11901/B
35°
680

Ex libris
Joannis Baptistæ Demusy ...
1729

C

GEORGII BAGLIVI

Medic. Theoric. in Romano Archilyc. Prof. Soc. Reg. Lond. Acad. Imp. Leop. &c. Socii.

TRACTATUS DE FIBRA MOTRICE, ET MORBOSA,

In quo de Solidorum ſtructura, vi, elatere, æquilibrio, uſu, poteſtate, & morbis diſſeretur, Nec non de duræ Matris conſtructione, elatere, æquilibrio, & in ſingula quæque ſolida oſcillatione ſyſtaltica.

Et obiter de Experimentis, ac morbis Salivæ, Bilis, & Sanguinis. De ſtatice aëris, & liquidorum per obſervationes barometricas, & hydroſtaticas ad uſum Reſpirationis explicata. De circulatione Sanguinis in Teſtudine, ejuſdemque cordis anatome.

EDITIO TERTIA.

LUGDUNI,
Sumptibus ANISSON ET JOAN. POSUEL,

M. DCCIII.

CUM PRIVILEGIO REGIS.

J. B. Demusy D. m.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

LECTORI.

PRODIERE nonnulla ex hiſce Opuſculis Peruſiæ elapſo anno Jubilæi 1700. in formam epiſtolæ in 4. quam Amici ſuaſione Autor noſter conſcripſerat. Et cum per paucorum haberentur manus, & deſiderarentur à plurimis: tum ea, tum quæ de novo nunc addidit Autor in unum cogere libellum, Typiſque elegantibus dare, commoditati tuæ ſatisfacturus, volui. Specimen hîc habes de Anatome, natura, uſu, effectibus, & morbis ſolidorum, rem profectò incultam hactenùs, nec ad uſum redactam. Et cum hæc ſolidorum Theorica ab experimentis, & naturæ obſervationibus petita ſit; commodè inſervire poterit pro Theorica Praxi ejuſdem Autoris, è Bibliopolio noſtro, noſtriſque impenſis anno 1699. Menſe Novembris primum emiſſâ. His fruere, & Vale.

DOctum, & valde proficuum hoc Opus, cum adjunctis Diſſertationibus anatomicis, & practicis ad mechanicen redactis, jubente Reverendiſſ. P. Mag. Sacr. Pal. Apoſt. perlegi: Et nihil in eo reperi, quod Fidei repugnet, aut moribus. Ideo luce publica dignum exiſtimo.

Romæ Kalendis Novembribus 1701.

Joannes Trullius Medicus Romanus.

Imprimatur,

Si videbitur Reverendiſſ. Patri Mag. Sac. Pal. Apoſt.

Dominicus de Zaulis Epiſc. Verulanus Viceſgerens.

Imprimatur,

Fr. Paulinus Bernardinius Ordinis Prædicatorum Sacr. Palatii Apoſtol. Magiſter.

SERIES

SERIES

Librorum, & Capitum.

PRæfatio in Specimen quatuor Librorum de Fibra motrice, & Morboſa. pag. 1
Specimen Libri primi de Fibra motrice.
Caput I. *De Fibrarum origine, & diviſione.* 25
Caput II. *De Variis modis fibrarum ſtructuram inveſtigandi.* 32
Caput III. *De partibus, quæ fiunt ex fibra carnea, & iis quæ fiunt ex Membranea.* 36
Caput IV. *De origine motus ſolidorum.* 39
Caput V. *De comparatione motus cordis, & duræ matris, ubi de duræ matris ſtructura, elatere, reſiſtentia, impulſu, & poteſtate in ſolida, & fluida corporis animati. Item de membranarum motu ſyſtaltico, & reflexivo.* 42
Caput VI. *De æquilibrio ſolidorum cum ſolidis, ſolidorum cum liquidis, & liquidorum inter ſe, hujuſque æquilibrii vi, poteſtate, uſu, & cognitione Medicis ſummopere neceſſaria, ad bene medendum.* 65
Caput VII. *De variis Fibrarum effectibus, & primo de magna vi, elatere, & reſiſtentia ſolidorum.* 77
Caput VIII. *De motu ſyſtaltico, ſive de oſcillatione, & vi contractili ſolidorum.* 96
Caput IX. *De mira propagatione oſcillationis fibrarum, ejuſdemque inter ipſas continua permutatione ad remotas quaſque partes.* 110
Caput X. *De conſenſu ſolidorum jure originis, vicinitatis, uſus, & communicationis officii.* 121
Caput XI. *De irritatione ſolidorum, ſive de ſtimulis, &*

variis ſtimulorum effectibus. 134
Caput XII. *De laxitate ſolidorum, & variis ejuſdem effectibus.* 143
Specimem *Trium reliquorum Librorum, De Fibra Motrice, & Morboſa.* 150
Caput I. *De Morborum Succeſſionibus.* 151
Caput II. *De Præſagiorum originibus, uſu, methodo, & certitudine.* 166
Caput III. *De conſtitutionibus annorum & temporum, aëriſque influxibus inveſtigandis ac perdiſcendis, ad morbos dignoſcendos, & curandos.* 167
Caput IV. *De Morbis Incurabilibus ex ignorantia Medicorum, & ex impoſſibilitate naturæ.* 168
Caput V. *De Morborum Occaſionibus.* 169
Caput VI. *De Vita ſalubri ad centum, & plures annos producenda.* 171
Caput VII. *De Apparatu, & diſpoſitione humorum ad morbos ſuſcipiendos, ſive de parvis magnorum morborum initiis.* ibid.
Caput VIII. *De patientia Ægroti, & Medici ad benè curandum ſummopere neceſſaria.* 172
Caput IX. *De Ciborum delectu, ſive de methodo curandi morbos quamplures per opportunum ciborum genus, ſine ope Remediorum.* 173
Caput X. *De Morbis Venereorum.* 174
Caput XI. *De occultis, & lethalibus viſcerum Varicibus, Aneuriſmatibus, & Hydatidibus.* 176
Caput XII. *De mutando aëre in longis, & difficilibus morbis.* ibid.
Caput XIII. *De Febribus Meſſentericis, Opus novum non à lectione librorum, ſed ab obſervatione naturæ petitum.* 177
Caput XIV. *De methodo curandi morbos quamplures Muſica, Saltatione, Equitatione, Navigatione, Venatione, Ruſticatione, debitóque ſex rerum nonnatu-*

ralium uſu ſine inutili remediorum acervo. Ubi de Diæta Pythagoreorum. 179
Caput XV. *De Anatome, natura, & uſu Pinguedinis, & morbis ab eadem pendentibus.* 181
Caput XVI. *De Natura, & uſu Salivæ, ejuſdemque morbis.* 182
Caput XVII. *De uſu, & abuſu diluentium, & oleoſorum, qui nunc apud Noſtrates maximè vigent.* ibid.

SERIES

Diſſertationum.

DE *Fibra motrice, & morboſa; ubi etiam de morbis ſolidorum, de duræ Matris elatere, oſcillatione perpetua, & de ſolidorum ſupra fluida corporis animati majori vi, majori impetu, & longè majori reſiſtentia.* pag. 185
De Experimentis circa ſalivam, ejuſdemque natura, uſu, & morbis. 225
De experimentis circa bilem, ejuſdemque natura, uſu, & morbis. 234
De experimentis circa ſanguinem, Ubi obiter de reſpiratione, & ſomno. De ſtatice aëris, & liquidorum per obſervationes barometricas, & hydroſtaticas ad uſum reſpirationis explicata. De circulatione ſanguinis in Teſtudine, ejuſdemque cordis Anatome. 256

Sacra

Sacra Sacris hominibus communicanda, profanis verò nefas, prius quam ſcientiæ myſteriis initiati ſint. *Hippocratis Lex num.* 3.

Bonus Magiſter experientia eſt : Opus eſt verò, & ipſum periculum facere, imperitia namque timoris cauſa eſt. *Aretæus Cappadox lib.* 2. *c.* 2. *de morb. acut.*

PRÆ-

PRÆFATIO
IN SPECIMEN
QUATUOR LIBRORUM
DE FIBRA MOTRICE, ET MORBOSA.

ACERRIMUM judicium fons, & caput eſt benè medendi, atque ex multis, quæ ad optimum conſtituendum Medicum requiruntur, ſummum eſt prudens animi ſenſus: quæ veluti quædam eſt brevis & compendiaria via, qua diſcimus & rectè, atque acriter de medicina judicare, atque in morbis gravibus, & implicitis pauca quidem, ſed tempeſtiva remedia adhibere. Id ſanè non modo diuturnis ſtudiis, ſed etiam præcipua quadam ingenii dote divino beneficio accepta comparatur. Quare nihil Medico eſt bona mente optabilius, cum qua verum à falſo diſtinguere noſcat, ſine qua aut omninò deflectet à ſigno, aut illud nonniſi ſerò, per labores & ſtudia attinget. Quamobrem non ſine admiratione obſervaveris, plures Medicos naturali ſolertia deſtitutos, quo plus in arte, atque uſu Medicinæ verſantur, eò longius abduci ab eadem, majoribuſque tenebris turpiter involvi. Alios contra felici ſydere natos, artem uſumque, ratione vincentes Medicinæ penitiores receſſus brevi tempore aggredi, & penetrare, rec-

tumque de ea ferre judicium. Quo præditi naturæ beneficio, vel in ipſo ætatis flore oſtendunt, culmen ſibi nullum eſſe impervium, & inacceſſum; vanamque reddunt nonnullorum canitiem ob ingenii inopiam, erroribus, & caligine plerumque obrutam, & irretitam.

Præterea cum ars Medica ex obſervatione, atque ratiocinatione coaleſcat: obſervatione ad conſtituenda præcepta benè medendi, ratiocinatione ad evolvenda morborum phænomena, abſtruſioreſque illorum cauſas veſtigandas, ut opportuna remedia adhibeantur. Qui communis ſalutis, Hominumque utilitatis erit cupidus, de Theorica Medicina ex Geometriæ legibus judicabit; quoniam ex ejus regulis homo, reſque creatæ omnes diſponuntur: in praxi deinde regimen ſumet à diuturna, conſtanti, diligentique obſervatione, qua ſibi via propoſita, neque in Theorica, neque in praxi multum aberrabit. Quam ob cauſam intuemur noſtra hac tempeſtate recentiores Medicos de Phænomenis morborum apertè diſſerere, cum eadem Geometriæ legibus accommodant; nec minus perſpicuè ipſorum curationes dijudicant, cum firmiter inſiſtunt obſervationis legibus ab Hippocrate detectis, aut aliis qui viam ab Hippocrate indicatam capeſſerunt.

Quoniam igitur paucis admodum à natura tribuitur rectus hic animi ſenſus; acerrimum hoc judicium, cum res poſtea oſtendat, multorum praxim in hoc unicè conſiſtere, ut partes, morbos, & remedia, verbo tantùm noſcant, re ipſa tamen neſciant. Ut re vera proficere poſſimus, neceſſe eſt, ut quiſquis ille ſit vel cum hominibus eo ſenſu, natura præditis, atque donatis verſetur; vel eorum lectioni ſe tradat, qui ſua integritate judicii, & nativa felicitate veritatem evol-

verunt. Cum igitur ipſe longo meæ peregrinationis tempore varia Noſocomia, & Univerſitates Italiæ, Dalmatiæ &c. perluſtraſſem, ut ingenium in phyſicis experimentis exercerem; libroſque multos recentium & veterum Medicorum lectitaſſem, undè optimam diagnoſticam, prognoſticam, & curativam aſſequerer; fateor me ex ea multiplici lectione parum utilitatis collegiſſe: quia cum peculiari quadam diligentia, fide, & methodo explanandæ ſint ſingulæ morborum circumſtantiæ; ut à natura infuſæ, non autem improbo labore acquiſitæ videantur: Hujuſmodi rerum inopia, eorum multos temerè judicantes, & ex quadam audacia meditandi differentes obſervavi: Alios, Theoricæ cum praxeos legibus confundentes, & ex unius legibus naturam alterius æſtimantes: Alios veterum dicta repetentes: Tandem paucos admodum inveni naturæ veſtigiis inſiſtentes boni aliquid proferre; etenim deſtituti firma illa, quæ ad morborum pertexendam hiſtoriam, quæque ad occurrentes difficultates perferendas neceſſaria eſt patientia in medio curſu deficientes, aut à naturæ veſtigiis ultro deflectentes, more aliorum, voluptati ſpeculationum ſeſe conceſſere. In actionum omnium initiis alacritas ingenii ſumma eſt, vires integræ, judicium acutiſſimum; ſed hæc vix ſufficiunt; neceſſe enim eſt, ut eadem animi contentione, ſtudio, diligentia ad finem uſque rem perducamus, perficiamuſque. Profectò certum eſt facilè quempiam errare poſſe in tam multiplici viarum flexu, qui ſeſe offert in contexenda morborum hiſtoria: ſed patiens in obſervando methodus, methodus artium norma, & rationis magiſtra occurrere huic malo poteſt, difficilia expediendo, obſcura declarando, ardua explanando. Multa ſæpè tantùm habent difficultatis diviſa, ut omnem elidant

intelligentiam, quæ tamen ſuo ordine diſpoſita ſiunt facillima.

ANIMADVERSIONES.

In Practicen novam.

I.

CUm igitur compererim hac via me numquam ad optatum exitum fuiſſe perventurum; miſſis cæteris libris, totum Hippocratis me ſtudio tradidi, aliquam bene medendi rationem inde aſſecuturus: Et cum eum non ſemel relegiſſem & propè memoria mandaſſem, proprio marte volui in Italiæ Noſocomiis Dictorum illius periculum facere, nec ſine admiratione deprehendi Doctrinæ illius veritatem, tamquam ex Tripode prodeuntem: cognovique illum demum eſſe verum artis medicæ Ducem, Magiſtrum, & Auſpicem: diuque hanc veritatem expertus liquidò cognovi; raro illum in Ægrotorum curatione aberraturum, qui omnes Hippocratis textus memoria comprehenderit, deinde noverit illos ſimul componere, compoſitoſque conferre ad curam; in quo certè tota Praxeos ſapientia conſiſtit. Si autem obſtiterit morbus aliquis incurabilis; *Ægroti quippè omnes ſanari non poſſunt, Medicus enim Dei potentiam anteiret, verum dolores ſedare, morbos intercipere, atque obſcurare Medico fas eſt*: ut ait Aretæus *lib.*1. *diuturn. morb. cap.*1. exitum ſaltem tunc providebit, divinabitque, unde maximum honoris ſuſcipiet. Igitur qui hac ratione Hippocratem adhibebit optimè profecto, feliciterque medebitur, etiamſi partes quaſdam alias, & ſpeculativas Medicinæ diviſiones ignoret, quæ ſunt

propemodum oſtentationes vanitatis, non peritiei in medendo. Hæ ſunt deliciæ Hippocraticæ, Tyrones mei, quarum epulis ſoli fruuntur, & ſaturantur quibus diſcendi ſtudium eſt ab uno Hippocrate, cujus quidem quælibet ſententia veluti ſenatuſconſultum litem componit in arduis morborum curationibus; modo ipſas, ut optimè optimus animadvertit *Duretus Fol.* 203. modo inquam ipſas Medici attentiſſimis legerint animis, & intellexerint, uti fore confido ſi cum benignitate ad diſcendum acceſſerint. Bona enim inter Medicos opinionum diſſenſio eſt, peſſima voluntatum; ſed præſtantiſſima eſt rerumque omnium ab Ægroto expetendarum præcipua. Par Studiorum, & opinionum conſenſio, quæ quidem lucet, ſplendetque in iis potiſſimum, qui ſapientiæ Hippocraticæ ſtudium diù attentiſſimè coluerunt. Omnes laudant Archimedem, ſed pauci legunt, lectumque intelligunt. Opus Hippocratis divinum, & admirabile ab omnibus Medicis dicitur: ſed vix è ſexcentis unum reperies, qui ſatis pro merito illud amplectatur. At videri volunt omnes, ne in ſuſpicionem ignorantiæ cadant ſe habere aphoriſmos ad manum; dum eorum unum, aut alterum præcipitata mente, ut ferè fit, nulloque judicio in medium proferunt. At hi cum ad praxim monita, legeſque Hippocratis volunt conferre, in contrarium tendunt: Etenim cocta, incocta, matura, crudaque ſine diſcrimine habent. Naturæ pepaſmos, ſive coctiones intempeſtivis curationibus interpellant, turbantque; & nutantes adhuc, ac ſpei dubios ægrotantes præcipitant, ſumma in rerum confuſione verſantur: Præter jus, faſque defectis viribus cruda movent, & ea vacuando nunquam deſiſtunt, donec penitus exhauſti ægrotantes ſuprema obeant. Quibus ego cauſis impulſus, optabam, ſic præſcribi

certis legibus medendi rationem, ne Medicis impoſterum locus impunè peccandi ſupereſſet in hominum detrimentum, & perniciem.

I I.

Tyrones Medici, ſtudioſus ipſe utilitatis veſtræ, cui meos dico labores, non abs re iſta prædico: quidquid enim loquor, mihi uſu eſt comprobatum. Unde ad perpetuum vos hortor Hippocratis ſtudium: ſolus enim oſtendere potuit, quid ſit ſapere, & cum laude in curandis ægris verſari. Ediſcite illum quæſo, & pro ingenio vobis divina beneficentia tributo ad opus, & praxim illius præcepta redigere ſcitote: confido enim vos nunquam ſpe, atque opinione veſtra fruſtratum iri. Si tam mira ipſe edidit in ægrotis curandis, fundandaque arte noſtra ad præcepta obſervationum circa ægrotantes, ſine novorum inventorum cognitione: multo melius vos tanto poſt ipſum tempore nati, & cum tanta ſtudiorum, quæ diebus viget noſtris facilitate, ejus veſtigia prementes proficietis; ſed tamen citra nimiam erga res novas anxietatem, & laborem.

Pauca ſunt curandis morbis neceſſaria remedia, ſi morbus curam recipit, ſi verò fuerit incurabilis, uſu remediorum vires adquiret, ægrotumque conjiciet in diſcrimen; incongruis enim remediis digeſtionis facultas extenuabitur, & comparabitur in dies novus morbo fomes ad ægri detrimentum. Cum febres aliique morbi in longum protrahuntur tempus, nulla eſt ratio medendi melior quàm Pharmacis abſtinere, adhibito tantum convenienti victu, quo foveatur natura, nec digeſtionis vis attenuetur. Ita multos convaluiſſe comperi.

In morbis acutis, atque inflammatoriis paucis opus

eſt remediis ; ſatis enim fuerit vias obſervare diligenter ; qua natura exitum tentat , curamque eò perducere, naturæ obſecundando, alioqui ægrotum peſſumdabitis : mutationes enim morborum inſignes , ſeu in melius , deteriuſve fiant judicia nominantur , quibus videlicet jus dici ſolet de controverſiis naturæ adverſus morbos.

III.

In Chronicis pauca remedia requiruntur , ejuſque ſint generis quæ parti affectæ conveniant, quaſi ſpecifica. Semper tamen in morborum diuturnitate conſulendum eſt digeſtionibus, alioquin victu incongruo, atque remediorum copia morbus evaſerit incurabilis.

In Febribus univerſalibus , id eſt quæ ipſo de ſanguine ſuſcitantur, non admodum laborandum eſt circa partem affectam, ut inde curativæ deducantur indicationes : Febrium ſiquidem primordia, parteſque affectæ in iiſdem , nobis plerumque latent , & ſi unquam paterent , oportet indicationem dirigere ad conſtitutionem maſſæ ſanguineæ febricitantis , potius quàm ad ſophiſticam ſpeculationem cauſarum proximarum , aut quæ in febribus primoprimæ ſunt , quæ noſtræ aciei minimè ſubjiciuntur. Ideo ſi primæ viæ ſint obductæ , eæque egerendæ , atque expurgandæ fuerint , danda opera, ut febrium fomes tollatur : Si verò ſanguis febricitans ſit exaltatus , & vehemens , ejus reprimendus eſt impetus ; ſi nimis craſſis humoribus irretitus, atque coagulatus, exaltetur, ac diſſolvatur. In hiſce enim tribus præceptis omnium propè illarum febrium cura verſatur , quæ ortum non ducunt ob organi læſione , verùm ab humorum congerie , aut in ipſo ſanguine , aut in primis viis. Et cum

ad criſim natura vergit, aut eas jam exciverit, tum à remediorum copia tanquam à peſte cavendum. Ex odore quem ægri ſpirant, ſoleo ſæpè utrum morbus facilis vel difficilis, brevis vel diuturnus vel alterius generis futurus ſit judicare.

In ægris qui morituri ſunt, nonnullis ante mortem diebus ſolet dum pulſum tangimus ab eorum exhalare corpore fœdus quidam ac veluti cadavericus odor, qualem ſpirant in Templis cadavera, ut ſæpè obſervavi, & velim ut ſeriò animadvertant Medici.

In morbis inappetentia ſignum eſt longi aut periculoſi morbi, ut ſæpè vidi. Vidi quoque ſingultus frequenter excitatos ex nimio ſtibii diaphoretici abuſu. Pulvis Cornachini felicius adhibetur in corporibus laxiori fibrarum compage præditis, quam duriori, ut non infrequenter animadverti. De morbis pulmonum etiamſi peritus in arte ſis, vel cenſearis, noli cum jactantia practicè de illis diſſerere; vel facilem promittere curationem. Acuti namque licet curabiles ſint, derepente tamen ægrum jugulant, Medico ſtupente ac ne cogitante: Chronici verò derepente quoque necant, curatuque difficillimi ſunt, & ſi curantur, non ab ignaris, ſed ab acerrimo præditis judicio curantur. Quæ præcepta ideò hîc inſerenda, deſcribendaque duximus, quia eadem in praxi vera eſſe comperimus; Idcirco Juvenes hortor ad alia invenienda, ut praxis medica, quæ jam miſere languet, opprimitur, & populis ferè riſui eſt, novis obſervationibus, & novorum operum explorationibus majeſtate qua decet conſtituatur, & ornetur; nec non etiam ut Medicus ipſe non amplius Græcis vocabulis armatus carnifex, ſed humanæ ſalutis Reſtitutor, & Cuſtos cenſeatur. Majores noſtri, quos hodie Gale-

nicos nuncupant, multa invenerunt, plura tamen inveniſſent, niſi multa, quæ adhuc ignorabant, ſe ſcire putaviſſent. Si enim à Galenicorum medicina lac illud obſervationum demas, quod in cunabulis ipſi Græcia dedit; reliqua ſunt erroribus, & præjudiciis ita ſuperſtructa, ut omninò immutanda videantur.

IV.

Humana vita nutritur, & coaleſcit ſpiritali aura, quæ anatomico cultro haudquaquam ſubjicitur. Minimum quoddam, quoddam, inquam, minimum, unde morbi ortum accipiunt integrè percipi, neque intelligentia poteſt comprehendi, eoque minus redigi in poteſtatem anatomicæ artis; atque ſi alicubi, certe in exploranda cauſa morborum primoprima,& proxima Virgilianum illud apprimè quadrat.

Felix qui potuit rerum cognoſcere cauſas,
Atque metus omnes, & inexorabile fatum
Subjecit pedibus, ſtrepitumque Acherontis avari.

Incumbendum eſt igitur, & obediendum præceptis divini Senis totidem, ſed nunquam ſatis repetitis; aliiſque, quæ ab Aretæo, antiquioribuſque Galenicis practicis tantum, & obſervatoribus accepimus, ex iiſque regenda morboſorum cura, ut in tuto locentur. Quamvis non deſint, qui omni prorſus antiquitate contempta, irriſaque conſtantia Textuum Hippocratis, per abuſum quendam inſpecta urina; pulſuque perfunctoriè explorato, tamen compoſito benè vultu, totoque corpore ad ſummam hypocriſim, vanitatem ambagibus refertiſſimam pro veritate oſtentant; Hanc nihilominus audaciam infelix morborum exitus ut plurimum detegit, aperitque.

V.

Qui Medicinæ ſe dedit, ſi optimæ praxis eſſe velit ſtudioſus, non erit diſtrahendus vanis quibuſdam Doctrinis, & artibus, ab ea prorſus alienis. Cum enim ſumma ſit hujus difficultas artis, curari nequeunt morbi, niſi Medicus ſuam omnem defigat mentem in expendendis minimis circumſtantiis, retinendiſque Textubus Hippocratis, iiſdemque, ut ſupra retuli, comparandis, componendiſque, & ad morbos referendis. Quique id negligit, ac proprio ſenſu ductus, ſcientias, eruditioneſque alias impensè conſectatur, rectè prædicendi, feliciterque curandi fiduciam omninò deponat. Mens enim aliis cogitationibus abducta, vacare nequiverit morbis, quorum curatio totam abſorbet hominis mentem. Imò non ſine admiratione cognoverit vetulum aliquando, rudemque Medicum vix latinam callentem linguam: prudentem verò, ac diligentem, & in Hippocratis operibus diù verſatum; efficacis alicujus remedii uſu, opportuna, ac tempeſtiva prognoſi, nihil ad ægroti curam deſideraturum ex eruditorum Medicorum ætatis noſtræ varietate doctrinarum, linguarumque peritia. Quid Medico, Tyrones mei, diſputare confert de veſtibus priſcorum Arcadum, de ſcuto Achillis, de Pileo Serum veterumque Brachmanum, ſimilibuſque nugis, quibus tumet animus, non proficit; ſi moritur interim æger de cujus morbo tam concinna, tam eleganter conſultatione nuperrimè diſſeruit? Doctores Medici! Perampla ſunt medicinæ ſpatia, major animus, vita brevior, tempus pretioſius, quam ut in ſterilibus hiſce, & nunquam profuturis tempus impendamus.

ANIMADVERSIONES.

In Theoricen Veterem.

I.

SEd miſſa tantiſper neceſſitate benè medendi ex obſervationum legibus, & Coi ſenis præceptis: res monet, ut meum Lectori ſenſum aperiam ſuper hiſce tractationibus, quas ſum editurus, cauſamque proferam, quæ me ad hoc opus adegit, quod praxi à me de Novembri 1696. editæ pro Theoria deſerviet.

Inter cæteras verò cauſas potiſſimam fuiſſe ſtudium de Juventute bene merendi, ipſorumque & publicæ utilitatis bono viam ingredi paucis hactenus tentatam, de Solidorum natura, vi, & poteſtate producendis in morbis, animadvertendi plura & explicandi, ex iis quæ mox dicemus clare conſtabit.

Dum igitur meo more Hippocratem aſſiduè percurrerem, obſervavi in morborum curis ipſum nihil magis præcipere, quam Balnea, Fricationes, Exercitationes, Unctiones, Uſtiones, Inciſiones partium uſque ad oſſa, Ablutiones, Capitis purgationes per ſternutatoria, Ejuſdem lotiones, Vellicationes, Succuſſiones, ac hujus generis remedia in ſolidis corporis humani partibus rem ſuam exercentia, quoniam iis proximè adhibentur, non autem in fluidis, niſi ſolidorum ope: nondum rationem horum aſſequebar. Mihique ſæpenumero cogitanti quorſum morbo in fluidis exiſtente, ſæpiuſque latente, admoventur remedia iſta, quæ aut vix conveniunt fluidis, aut tantùm ope ſolidorum quibus imprimuntur. Per os etiam

ſi Helleborum excipias, & frequentem ſeri uſum, & lactis in morbis plurimis, pauca alia remedia adhibebat. Noſtriſque temporibus, veluti exemplo ſuo ducti Indi, & Orientales ferè omnes curant morbos uſtionibus, & acuum puncturis, Teſte Domino Tenrine, & Doctiſſimo Alpino *lib. de medic. Ægypt.* Hiſque cogitationibus implicitus, ſuſpicari cœpi, optimum illum Senem arcanam aliquam foviſſe in animo ſpeculationem de ſolidis, quam Poſteris aperire abſtinuit: quoniam de morbis, vi, & poteſtate ſolidorum curſim aliquid attigit; atque ad eam ſpeculationem præfata remedia conformaſſe. Et quia in antiquis recentioribuſque Scriptoribus de cauſis morborum tractantibus vix aliquid mihi de ſolidis occurrit, ſed tantum innumeræ circa fluida nugæ, & ſomnia ſeſe obtulerant. Mecum conſtitui in hac ariditate materiei, nondum noſtris Doctoribus familiaris, meo marte uſum obſervare, vim, & poteſtatem ſolidorum in corpore viventi tùm ſano, tùm morboſo idque per experimenta fibræ motricis viventium animalium; & potiſſimum patienti, conſtantique obſervatione circa ſymptomata ægrotantium. Illud enim mihi in animo firmiter hæret, aliter detegi non poſſe uſum, vim, & poteſtatem ſolidorum unius partis, niſi notatis & obſervatis accidentibus, quæ ibi deprehenduntur, cum morbo eſt affecta: nemo ſiquidem noverit melius uſum atque ſtructuram unius viſceris, niſi cum à morbo veluti ſcyrrho, aut obſtructione fuerit vitiata; deſcriptiſque antea morbi ſymptomatis, viſcus deinde, ſecto cadavere, diligenter examinetur.

II.

Hac igitur opinione ductus, me totum tradidi ſym-

ptomatibus malorum obſervandis, taliumque ægrotorum cadaveribus aperiendis; mirumque in modum mihi perſuaſi, majorem propè eſſe ſolidorum quàm fluidorum in procreandis morbis poteſtatem; ſummamque eſſe quamplurium Medicorum negligentiam, qui adhuc tam grave negotium ſine debita animadverſione prætermiſerunt. Cumque maxima pars morborum ab immodica gula proficiſcatur, erroribuſque in ſex rebus non naturalibus: ſicubi errores hujuſmodi non præceſſerint, & in corpus incidimus ſani temperamenti, cui ſuperveniant morbi extraordinarii, dolores nempè, fluxiones, convulſiones, calores interni, &c. qui præſcriptis ex communi indicatione remediis minimè cedunt plerumque id ſolidi alicujus potius vitio, quam fluidi adſcribendum exiſtimavi. Cujus rei veritatem ex inſtituta cura illius ſolidi, quod morboſum ſuſpicabar agnovi: præcipuè cum nullum ſe mihi offerret ſignum fluidi nervei, fluidi lymphatici, ulliuſve fluidi vitioſi; nec ſignum digeſtionum læſarum; nullaque ſuſpicio morborum hæreditariorum, aliorumve ſubalternorum ex principalibus pendentium. Id evenit Ægro decumbenti prope Thermas Philippi, quarum rudera adhuc conſpiciuntur circa ædem divi Matthæi in Merula: Is æger gravibus, & longis Meſſenterii doloribus cruciatus, irritis omnibus remediis periit 6. Maii 1696. Qua die Innocentius XII. Summus Pontifex petiit Centumcellas, ubi Navigantium beneficio aquæductus Trajanis aquis apponi juſſerat. In ejus Ægroti cadavere Meſſenterium invenimus aridum, ſiccum, durum, & quaſi emunctum, & ſine alicujus viſceris læſione; nihilominus Æger edebat, dormiebat, ſanumque colorem præferebat, ac vix ullo bonæ valetudinis ſigno carebat. Macer.

verò erat natura, ſiccuſque, plurimumque foris, & extra urbem itineris peragebat: Itaque morbum illum ſolidi potius, quam fluidi cauſam habuiſſe duximus; cum parum differret à morbo illius mulieris, quæ ex calculo renis interiit, cujus Hiſtoriam infra deſcribemus. Imo ſi exterius callus, qui non eſt, niſi ſcyrrhoſa durities Fibræ cutaneæ, ab nullo præcedentis fluidi vitio producta gravia parit accidentia: dolores aliquando, inflammationes; quandoque ſi male habeatur etiam mortem: cur non & interius pars obdurata, calloſa, & criſpata propter depoſitionem ſalium aut materiarum tartarearum creare non quiverit eadem, aut diverſa accidentia vitio ſolidi, perinde atque callus? & ſicuti callus curatur ſolis balneis illum lenientibus, ita curari poterunt præfati morbi uſu balneorum, & diluentium, quibus contractæ fibræ relaxentur.

III.

Nulla re verò melius cognoverimus vim, & poteſtatem ſolidorum, quàm capitis vulneribus obſervatis. Qui vulnus capite gerit ſanus creditur, & ſine aliqua læſione ſucci nervei, acidorum fictitiorum; aliarumque commentitiarum molecularum in fluidis. Inibi ſæpè obſervatur maſſa, id eſt medullaris pars cerebri putrida, ſanieque plena, cum tamen Æger nulla patiatur accidentia Lethargi, delirii, convulſionum, aut ſimilium. Idque obſervavi die 20. Aprilis 1697. quâ præfatus optimus Pontifex Neptunum conceſſit mediocri, ſed gravi comitatu viſurus Antii portum, ſuo juſſu in veteris ruderibus reſtitutum. Habitabat æger prope templum olim Fauſtinæ, nunc divi Laurentii in Miranda in Foro Romano, prope forum, & Baſilicam Cæſaris: huic capite laboranti non parùm

detraximus cerebri putridi, poſteaque convaluit perfectè: nec unquam correptus eſt convulſionibus, gravibuſque capitis morbis; meninges enim minimè fuerant graviter tentatæ. His tamen transfixis, inflammatis, aut ſanie interſperſis, continuò plurima oriuntur mortalia accidentia. Ideò vulnera muſculorum temporalium, qui ſuperius pericranio teguntur, (quod productio eſt duræ matris) plerumque gravia, plerumque lethalia. Quamobrem dum in noſtratibus Noſocomiis in capitis vulneribus meninges tactas, aut vitiatas adſpicerem, illico accedere obſervabam motus convulſivos, deliria, tremores &c. Animadvertens, quod ſi capite vulneratis lethargi avertendi cauſa veſſicantia adhibebantur eos confeſtim peſſum ire: uti ſuperioribus annis tradidi, cum de veſſicantibus agerem. Cum ex mea opinione delirium ex meningum inflammationibus oriatur, idque mihi ex tot reſecatis cadaveribus conſtet, non miror, veſſicantium uſum nocere potius, quàm prodeſſe delirantibus; uti ibidem adnotavimus. Cum enim delirium procedat à ſolido meningum irritatarum, criſpatarum, & inflammatarum: cantharidum ſal acutum, & cauſticum eò divertens, magis irritat augetque delirium. In eodem opuſculo animadverti veſſicantia magis obeſſe viris, quàm fœminis delirantibus, eo quod mulierum fibra mollior eſt, & flexibilior, & criſpationi minus idonea, quam hominis, cujus fibra eſt dura atque tenſior. Adeoque ſi delirium ab inflammatoria irritatione, criſpatura, & contractione duræ Matris procedit: nihil tollendo eidem magis aptum, magiſque utile deprehendi quam emiſſo ſi opus fuerit ſanguine ex ſalvatella aut pedibus, balnea tepida, & emollientia Ventri, Pedibus, & Palmis adhibere. Laxatis enim productiſque fibris in partibus madefactis, ex

mechanica neceſſitate conſenſus, & legum impulſus, laxari oportet, atque leniri, producique fibras interiores contractas, criſpatas, & quaſi inflammatas, ita ut liber pateat tranſitus fluidis, proindeque minuatur delirium. Hanc fomentorum utilitatem ſum in me expertus Bononiæ menſe Januario anni 1692. ætatis meæ anno 23. cum graviſſimè acuta febri, morboque capitis cum delirio ægrotarem.

IV.

Interim quod fibra interior meningum ſic affecta criſpet, convellat, contrahatque univerſum ſyſtema membranarum, & partes, ac viſcera omnia, quæ fiunt ex membranis, quibus dura mater, à qua originem trahunt, imperat, atque dominatur; id apertè colligitur ex accidentibus, quæ obſervantur, vel imminente, vel ab actuali delirio: qualia ſunt Hypochondria introrſum pergentia, ideò pluries Hippocrates docet - *Hypochondria ſuſpenſa delirium ſignificare.* Item bulbus oculorum immobilis, & quaſi ſaxeus, lingua balbutiens, & plerumque tumeſcens, aridaque & ſicca; totumque corpus veluti tenſum, parumque flexile. Præterea ſemper præit gravis capitis dolor, ſuppreſſis tunc etiam ordinariis excrementis. Dum æger delirat filtra omnia glandularum parum ſegregant. Imò liquidò mihi conſtat, quod ſi capitis dolori adiungatur diminutio ſegregationis humorum in ſuis filtris; v. g. urinæ, ſudoris, ſalivæ, fæcum tunc delirium adſtare præ foribus. Præcipuè id evenit, ſi Medici utantur immodicè Diaphoreticis, & Alexipharmacis igneis, ac vehementioribus, obtundendæ, ut ii prædicant malignitati deſtinatis; quæ plerumque commentitia eſt, & falſa; ita ut multos non

ea

ea malignitas, ſed remedia illius cauſa propinata in gravius malum, mortemque dejiciant. *Prudenti pauca.*

Omnia igitur præfata accidentia in delirantibus oriuntur ex interna criſpatura, & convulſione inflammatoria duræ Matris, quæ ſic affecta conſenſum poſt ſe trahit omnium partium ab ſe procedentium. Idque mihi maximè divinus perſuadet Hippocrates qui pluribus in locis inculcat Alvi fluxum ſupervenientem in morbis capitis ſemper bonum, quod in dies verum ego experior. Semper videlicet eſſe bonum ratione ſigni, & cauſæ; cauſæ nempè quia educitur portio morboſæ materiei; ratione ſigni; indicat enim laxari jam, molleſcere, & elongari ſolida, interna, tenſa, criſpata, & convulſa, liberumque præberi tranſitum fluidis filtrandis. Quoties inſpexi, capitis morbos, veluti dolores, vertigines, gravedines, convulſiones uſu ſalium volatilium, caſtoreorum, ſpirituum cephalicorum igneorum in præceps ire, reddique incurabiles? Cum enim hi morbi non à commentitiis Medicorum acidis gignantur, ſed à ſolido tenſiori, & criſpato, ſicco, & convulſo: iis remediis criſpaturæ augentur, morbique in deterius ruunt.

Referam ergo quod de menſe Aprili 1701. (die decima hujus menſis optimus Pontifex Clemens X I. equo inſidens, incredibili concurſu populi, è Baſilica D. Petri ad Lateranenſem conceſſit, captum de more, atque ſolemniter ſupremi Epiſcopatus poſſeſſionem) in quodam Presbytero accola Rupis Tarpejæ in Capitolio obſervavi. Is ſtatura exiguus, ſubniger, ſiccus, deditiſſimus ſtudiis Forenſibus, & in corporis ac mentis motibus aſſiduus, de Auguſto ſuperioris anni magno æſtu graſſante capitis doloribus corripiebatur, validiſſimoque ligamine in nuca, accedentibus motibus convulſivis, & convulſionibus per omnes partes, ita ut aliquando redderetur immobilis,

gravis; aphonus, & ob debilitatem concideret: initioque hujus morbi ſingulis propè diebus hiſce vexabatur accidentibus. In hoc ſtatu præſcripſerant Medici pulveres cæphalicos, ſpiritus, extracta calida, vinum cum ſalvia, extractum Hellebori; ſimiliaque vulgaribus Medicis conſueta: quibus redditus fuit protenſus, & ita toto corpore durus ac rigidus, ut vix à trunco differret. Hoc in ſtatu meam arceſſivit opem. Hiſque diligenter expenſis, morbumque oriri à criſpatura, & ſiccitate ſolidi certò deducens, & præter recenſitos errores Medicorum, plurimum ægro obeſſe autumans naturalem tenſionem, fibræque validitatem, quæ ſingulis quaſi momentis curſum liquidorum intercipiens, motuſque retardans eorum; mutato inter ſolidum & fluidum æquilibrio cauſam morbo præbebat. Juſſi, præmiſſa hac indicatione, ægro per 40. dies continuos Balnea univerſalia aquæ dulcis tepidæ; & totidem Aquæ Nucerianæ magna copia hauriendæ, ut eam per ſeceſſum redderet, aut per urinam admixto interdum Syrupo violaceo, interdum maceratione ſeminum lini, aut radicum Altheæ. Quibus remediis perfecte convaluit. Curavi ſimiliter ægrum pari morbo laborantem ad ſepta Agrippæ, hodie *Arco della Ciambella*; aliumque ad Hortos Lucullianos vulgò *S. Andrea delle Fratte*: & tandem mulierem, quæ habitabat circa clivum Virbium, qua nunc aſcendimus ad Monaſterium S. Petri ad Vincula.

V.

Tandem ut prolegomena noſtra concludam, quæ veluti aditus ſunt ad breve hoc ſpecimen quatuor librorum de Fibra Motrice, & Morboſa. Cum à primis annis, quibus animum ad Medicinam appuli,

ſemper ſolidum præcipuè ſpectaſſem, ejuſque vim, & Elaterem, & poteſtatem in fluida : ne temere aggrederer obſcuram adeò rem, atque difficilem; ſermonem de ea inſtitui cum variis ex Italia Medicis, ut conſilium ab iis acciperem, atque explorarem, ceſſurumne ſit noſtrum opus in publicam utilitatem, & in artis noſtræ incrementum: ſed quoniam veteri more omnes fluidum accuſantes inveni, ab eoque ducentes omnium originem morborum; mecum conſtitui hoc argumentum proprio marte capeſſere, atque ad exitum producere.

Hoc verò te ſcire cupio, Lector, me ſtatim in adventu ad Urbem anno 1692. familiaritatem iniiſſe cum D. Trionfetto Collega noſtro, & Domino Pacchiono, cui potiſſimum ex multis colloquiis haſce meas cogitationes probari animadverti. Nec eaſdem diſplicere inter cæteros viris doctiſſimis, amiciſſimiſque Abb. Paulo Stufæ, Abb. de Torreil, & Abb. Gravinæ; cum quibus utpotè primò mihi Romæ cognitis, hac de re ſæpè diſſerui. Neque prætereundi ſilentio ſunt illuſtriſſimus Bianchinus Præſul eruditiſſimus, illuſtriſſimus Lanciſius Principis Archiater ſolertiſſimus. Cl. Domini Placentius, Trullius, Manfredus, Sinibaldus ſæpè Generales Archiatri, aliique docti Medici, qui magna cum gloria in Romano Archilycæo, & in Domina rerum Urbe nunc florent; quique ſi non præferendi ſunt exteris (quod modeſtia dicere vetat) cum iis tamen æquiparandi maximè, & conferendi. Marchio de Montibus, vir illuſtris & doctus cujus humanitati debeo aureos Steuchii de perenni Philoſophia libellos. Proſper Mandoſius eques, & eques Maffeius. Abb. Bencinus, Abb. Fontaninus, Abb. Toſques. Arcades noſtri, & Arcadiæ Cuſtos Alphæſibeus Carius, cæterique viri eruditi, qui quotidie in celebri Bibliotheca Sapientiſſimi,

amiciſſimique Præſulis Marcelli Severolii conveniunt. Unde cum in Noſocomio Conſolationis Medicus eſſet ipſe ſecundárius, mihique per eum crebro obſervationum facultas fieret: ſæpius ſimul de experimentis à me factis ſumus collocuti: eaque ex reſecatis cadaveribus, morborum obſervationibus, & variorum animalium inſpectione confirmavimus. Indeque domi quiſque ſecum aſſidua meditatione atque comprobatione opus penè abſolvimus. Quod amicus præfatus commentus eſt: id in lucem publicam brevi proferetur; me præſertim incitante, atque aſſiduè urgente.

Quod attinet ad lucubrationes noſtras; memoriæ tibi, lector, eſt repetendum: à prima noſtræ praxeos editione, ad extremum operis me ibidem promiſiſſe ſpecimen de ſolidis, ſub nomine Fibræ Motricis, & Morboſæ: neque prius fidem meam liberare potuiſſe per meas occupationes in praxi, & in Theatro Anatomico Romani Archigymnaſii. Cum autem id opus à paucis tactum, à nemine verò integrè peractum, aſſidua morborum obſervatione, & diuturnis anatomes exercitationibus indigeat. Cumque ex rationibus nuper indicatis integrum opus perficere nequiverim: volui hoc ſpecimine occurrere expectationi tuæ, meque memorem promiſſorum demonſtrare. Perficietur interea opus, cui in dies mentem concedo.

In quatuor tribuetur libros: duo pertinebunt ad ſolida corporis ſani, duo verò ad ſolida corporis ægrotantis.

In primo libro de Fibra Motrice ſana examinabimus fibram per ſe ipſam, ſine fluido circumfluente. Dividetur in multa capitula; quorum quodlibet trahet poſt ſe paragraphos quamplures, atque etiam nonnulla corollaria, poſtulata, & propoſitiones ex eodem capitulo deductas. In primis capitulis differe-

mus de Fibræ origine, ſtructura, diviſione, progreſſu, ipſiuſque modo ſe dividendi in carneam & membraneam: & quomodo ex fibris carneis progrediantur omnes muſculi, & fibræ muſculares, quæ per viſcera interſperſæ inveniuntur. Quomodò membranæ ab ſe producant vaſa, viſcera, telas membranoſas, & quidquid albarum partium nomine comprehendimus. Cumque muſculares ad motum regularem dirigantur, membranoſæ ad ſenſum, & ad motus oſcillationem; rationem perſcrutabimur, quomodo hæc duo fibrarum genera in partibus producendis munera ſua conjungant; ſenſus, & motus æqualitate, atque proportione ad vitam neceſſaria, & quomodo ex ea æquabilitate mutata plurimi fluant morbi: Atque ex ordine, fibræ ſtructuram detegere pluribus modis curabimus, & primò quidem ope Microſcopii; deindè per analogiam in variis Animalibus volatilibus, Quadrupedis, & inſectis, præſertim piſcibus. Item per infuſionem ejuſdem in variis, plurimiſque liquoribus diverſæ naturæ; mineralis nempè, & vegetabilis, ac diligenter effectus deſcribentur, qui ſeſe oſtenderint, ut adhibeantur ad morborum cognitionem, curam, & prognoſim. Poſtea breviſſimè tractabitur de origine omnium partium Fibræ carneæ, & membraneæ, de vi earum, tono, & reſiſtentia: motu contractivo, aut oſcillatione continua: de duobus primordiis horum motuum, quæ ſunt dura mater per fibras membranoſas, & cor per carnoſas, ideſt per ſanguinem inter eas varie currentem: Æquilibrium inter duo ſolida; inter utraque, & fluidum univerſale, & particularia ex univerſali prodeuntia, ut mox videbis lector in libri ſpecimine. 2. Libro conſiderabimus Fibram cum fluido, quod ponè ſe fluit, non ſanguineo modo, verum & nerveo, lymphatico aliiſque fluidis peculiaribus ab univerſali derivantibus. Et ſi-

cuti in primo libro ſolidum ſeorſim ſpectabitur : ita & in ſecundo inſpicietur fluidum etiam ſeparatim ; ſine mixtione legum ſolidi. Et ante declarationem curſus, & æquilibrii liquidorum deſcripta breviter ſtructura cordis, inveſtigabitur illius vis in impellendis continenter liquidis in orbem. Sed quia hæc mira cordis vis non tam oritur ex occulta facultate, aut robore cordis pulſifico, nec tam à ſua ſtructura, & firmitate fibrarum ipſius, quàm ab æquilibrio, & proportione omnium ſolidorum, & liquidorum ad cor, & ad vim ſui motus, ut reddatur facilior vis ejus in aſſiduis, quas edit motionibus ; hoc eſt proportione ſolidorum in recipiendo, & impellendo fluido, quo fluere debet : In ſitu debito cujuſque ſolidi, ſive ſit viſcus, ſive glandula, ut recipiat fluidum cum definitis impetus gradibus. Proportione liquidi ad ipſum cor, hoc eſt quantitate neceſſaria liquidi univerſalis, & peculiaris, quæ ſunt impellenda : fluiditate, & contactu minimo, neceſſarioque omnium particularum cujuſcunque liquidi ; Fluxu & refluxu æquilibratis, & in proportionem redactis in unoquoque ; tam reſpectu ſui, quàm reſpectu cordis : Quibus omnibus, aut ſingulis parumper tactis, aut mutatis, mutata turbataque etiam ſtatim cernitur vis, & motio cordis in impellendo ſanguine, ut in quotidianis morborum ſymptomatibus obſervamus : ita ut non tam ſit mirabilis cordis motio, & vis, quàm eſt mirabile æquilibrium ſolidorum omnium, & liquidorum ad illud : unde oritur validum, & perenne robur cordis in liquidis impellendis. Quæ omnia non tam explicantur & deteguntur ſeveris Geometriæ legibus, quàm prudenti obſervatione motuum in partibus, cum aliquo morbo quatiuntur. Itaque in homine febricitanti obſervare eſt muſculos ad motum ineptos, & prorſus languidos ; contra verò ſan-

guinem rapidiſſimum, & vehementem: unde arguimus: quantum ſanguini accedit in Febri, tantum recedere à muſculis, & aliis partibus. Et ſi ante morbum brachio tollebat quinquaginta libras, poſt morbum non tollet, niſi viginti. Plus illud quod deeſt muſculis, ab ipſo abſorbetur ſanguine. Unde ab obſervatione infirmorum corporum deprehendetur proprietas, & uſus ſolidorum, & liquidorum in corpore noſtro. Toto hoc lib. 2. breviter attingentur plurimi differenteſque motus liquidorum. Projectionis nempè, Progreſſionis, Inclinationis, Aſcenſus, & Deſcenſus, Orizontalis, &c. atque ex ordine alii motus, quibus liquida alia ſunt obnoxia, & quidquid fluidum ſolido conjunctum ad utilitatem animati corporis adfert.

Sicuti primis duobus libris patebit natura Fibræ ſeorſum, & cum fluido in ſtatu naturali; idem fiet & in ſtatu morboſo. Duabus præcipuis affectionibus fibra laborat; aut nimia Tenſione, aut nimia Remiſſione, ſive laxitate, ac flacciditate. Propterea ex duobus reliquis libris unus continebit morborum tenſionem fibræ, vitio vel ſuo, vel fluidi: Alter verò flacciditatem vitio ſui, aut fluidi. Et quoniam tenſio plerumque obſervatur in morbis acutis, & flacciditas in chronicis: Tertio libro percurrentur omnes cauſæ, effectus, proprietates, curationes, & prognoſes in morbis acutis, atque inflammationibus in genere; cum præceptis & ſuis cautionibus continua diligentique obſervatione collectis. Quartus liber, & ultimus complectetur cauſas, effectus, proprietates, curationes, & prognoſes chronicorum longis obſervationibus expenſas, ſinguloſque hujuſmodi morbos diligenter examinabimus, quando producuntur vitio fluidi tantum, & quando vitio ſolidi tantum: de quo opportunæ cautiones, ſigna, obſervationibus, atque rationibus approbata præbebuntur. Prout

ad præſentem Octobris menſem anno 1701. quo ſcribimus à nobis factum eſt, nec ceſſabitur impoſterum, niſi difficillimum hoc argumentum numeris omnibus abſolvamus. Quæ ſi faſtidioſis minus placeant, palma eſt in medio poſita & relictus bene agendi locus. Si bonis, & candidis non diſplicent, hanc ſolam noſtri laboris mercedem volumus. Quare ſit.

APPROBATIO.

EGo infrà ſcriptus Nicolaus Andry Medicinæ Lector ac Profeſſor Regius, Doctor Medicus Pariſienſis, juſſu illuſtriſſimi Galliarum Cancellarii hunc librum legi, cui titulus eſt *Georgii Baglivi Tractatus de Fibrâ Motrice & Morbosâ*, *ſivè operum tomus ſecundus*, hâc ſecundâ editione Romæ 1702. quo nihil doctius in re medicâ, nihil curioſius, utiliuſve legi poſſe exiſtimo. Datum Pariſiis die quartâ menſis Januarii anni 1703.

ANDRY.

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS PAR LA GRACE DE DIEU ROY DE FRANCE ET DE NAVARRE; A nos Amés & Feaux Conſeillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de nôtre Hôtel, Prevôt de Paris, Baillifs, Senêchaux, leurs Lieutenans Civils, & tous autres nos Officiers qu'il appartiendra, Salut: Nôtre bien Amé JACQUES ANISSON Marchand Libraire en nôtre ville de Lyon, nous a fait remontrer qu'il deſireroit faire imprimer & donner au Public un Livre intitulé *Baglivi praxis Medica, &c.* Il nous a fait ſuplier de lui en octroyer nos Lettres de permiſſion & privilege, ſur ce neceſſaires. A ces cauſes, voulant favorablement traitter l'expoſant, Nous lui avons permis & octroyé, permettons & octroyons par ces Preſentes de faire imprimer ledit Livre ci-deſſus, par tel Libraire ou Imprimeur, en tel voulume, marge, caractere & autant de fois que bon lui ſemblera, pendant le tems de huit années conſecutives, à commencer du jour qu'il ſera achevé d'imprimer, icelui vendre & diſtribuer par tout nôtre Royaume; Faiſons défenſes à tous Libraires, Imprimeurs & autres d'imprimer, faire imprimer, vendre ni diſtribuer ledit Livre en quelque ſorte & ma-

niere que ce ſoit à peine de Confiſcation des Exemplaires contrefaits, deux mil livres d'amende & de tous depens, dommages & interêts, à condition qu'il en ſera mis deux Exemplaires dans nôtre Bibliotheque publique, un en celle de nôtre Cabinet des Livres de nôtre Château du Louvre, & un en celle de nôtre tres cher & feal Chevalier Chancelier de France Le Sieur Boucherat Commandeur de nos Ordres, comme auſſi de faire imprimer ledit Livre ſur de beau & bon papier & en beaux Caracteres ſuivant les Reglemens de la Librairie & Imprimerie, que l'impreſſion en ſera faite dans nôtre Royaume & non ailleurs, & de faire enregiſtrer ces preſentes ſur le Regiſtre de la Communauté des Marchands Libraires & Imprimeurs de Paris, le tout à peine de nullité des preſentes, du contenu deſquelles vous Mandons & Enjoignons faire joüir ledit expoſant & ſes ayant cauſe pleinement & paiſiblement, ceſſant & faiſant ceſſer tous troubles & empêchemens, au contraire voulons qu'en mettant au commencement ou à la fin dudit Livre l'Extrait des preſentes, elles ſoient tenuës pour dûëment ſignifiées, & qu'aux Copies Collationnées par l'un de nos Amés & Feaux Conſeillers Secretaires foi ſoit adjoûtée comme à l'Original : Mandons au premier nôtre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis faire pour l'execution des preſentes toutes Significations, Défenſes, Saiſies & autres Actes de Juſtice neceſſaires ſans demander autre permiſſion ; Car tel eſt nôtre plaiſir. Donné à Paris le quatriéme jour de Juin l'an de grace mil ſix cens quatre-vingt dix-huit, & de nôtre Regne le cinquante-ſix.

PAR LE ROY EN SON CONSEIL,

Signé, BOUCHER.

Regiſtré ſur le Livre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires, conformement aux Reglemens, à Paris le 5. Iuillet 1698.

Signé, C. BALLARD, Sindic.

Achevé d'imprimer le 15. Ianvier 1703.

SPECIMEN
LIBRI PRIMI
DE
FIBRA MOTRICE.

CAPUT I.

De Fibrarum Origine, & Diviſione.

CORPUS humanum inſtar circuli eſt, quod principio caret, & fine. In tot partium plexibus, multiplicitate, varioque, ac penè incredibili earumdem progreſſu difficile eſt certum reperire principium, ex quo ſingula ſuam ducant originem. Iſtius rei conſcius Hippocrates magnus cenſebat non extare tale principium: verum partes à partibus oriri, illaſque in alias deſinere. Scripſit ſiquidem *lib. de loc. in hom. num.* 1. &ali bi.

Mihi quidem videtur principium corporis nullum eſſe, ſed omnia ſimiliter principium, & omnia Finis, circulo

enim ſcripto principium non invenitur. Idem repetit *lib. de oſſibus num.* 17. diſſerens de venis, ipſarumque productione. Et quamvis quod ſpectat ſtructuram, id verum eſſe arbitrer: attamen ſi motum partium reſpiciam; ejuſdem origo, proceſſus, & finis latiſſimè patent. Etenim cum hominis vita conflata ſit ex aſſiduo, regulari, & æquilibrato ſolidorum & fluidorum motu; ideò ne is invertatur, duo obtinuit principia moventia; Cor nempè, duaſque cerebri membranas, quæ ob præcipuam, qua conſtant, ſtructuram ad inſtar alterius cordis, vel ex Maiou opinione alterius Diaphragmatis ſunt origo, & centrum oſcillatorii motus nervorum, membranarum, aliarumque partium, quæ ex membranis componuntur, ut inferius diſſeremus.

Quoniam verò hac ætate magna pars hominum experiri ingenium nititur: nihilque eſt adeò impervium de quo judicium ferre non ſtudeat: conatum, & induſtriam demonſtrans, tum in abditis explorandis, tum in rebus obſcuris illuſtrandis. Idcirco quod apud reliquos plurimum valet, apud me peræque valebit deſiderium. Iſthæc partium principia adeò implicita, atque obſcura perquirere, ac diſcutere aſſumam, ut verum earundem fontem, vel ſaltem veritati conſonum dignoſcerem. Origo igitur, & diviſio Fibrarum ab obſervato humano corpuſculo primis diebus, vel primis à generatione menſibus patefiet. Proinde in hoc capite examini ſubjiciemus, quæ Aquapendens ante Harveum, cæteroſque Recentiores in ovis incubatis, atque in animalium generatione horatim, dietim, & ab initio conceptionis, uſque ad partum primus animadvertit. Sed ante ipſum primus omnium Hippocrates magnus *lib. de natura pueri num.*38. *Fol.*18. docuit modum quomodo gallinæ ova fovenda, ſubtrahenda, & confringenda ſint ad pulli

generationem inveſtigandam, & cum humana conferendam: legatur hic aureus Hippocratis locus, nam lectu dignus eſt. Ea poſtmodum revocabimus ad trutinam, quæ Harveus, aliique Recentiores, & apud nos, & extra Italiam de hujuſmodi argumento diſſeruerunt: ut analogicè ab inſectis, aliiſque animalibus, originem, diviſionem, & incrementum humanarum partium poſſimus dijudicare: Simpliciſſimorum profectò organorum ſtructura in omnibus penè Animantibus una eſt, eaque ſimillima. Hinc videtur neceſſarium eſſe ab experimentis circa animalia, rem primò ordiri; ut inde aditus pateat ad viſcerum hominis cognitionem, illorumque functiones, & uſum. Et licet ultima quædam minima partium oculus detegere reverà non poſſit: ex comparata tamen cæterorum animalium ſectione, variiſque experimentis univerſam machinæ ſtructuram ex Fibris mirè contextam mente quodammodo aſſequemur. In rebus enim arduis neceſſe eſt aliquando ut ea mentis operatione utamur, quam vulgares Philoſophi abſtractionem appellant, per quam res involutæ, & perdifficiles, proprietatibus ipſarum ſigillatim expenſis, nullo habito reſpectu ad cætera, omnes tandem clarè, & gradatim menti inſeruntur.

Itaque ut originem, & diviſionem Fibrarum aſſequamur; abortum humanum, poſt paucas à generatione hebdomadas, vel menſes ejectum, inveſtigabimus, ut colore, conſiſtentia, plexuque multiplici accuratè ſpectato, de iiſdem in homine adulto aptius inde judicemus. Unde ex obſervatione circa animalium generationem, & ex reſecato humano fætu abortivo deducitur; quod ubi ovum fæcundum in uterum receptum eſt, incipit illud ſenſim augeri, humores ab utero tranſudantes, intra ſuas membranas recipiendo, & antequam fætus lineamenta conſpician-

tur, bullam pellucidam inſtar chryſtalli exhibet: In qua Bulla humor continetur inſtar albuminis ovi, & in eo humore nubecula quædam opaca conſpicitur, quæ paulo poſt in confuſa quædam fœtus lineamenta deſinit. Et quantum in corpuſculis per abortum rejectis diſtinguere licet; apparet poſt quinque, aux ſex à conceptione hebdomadas delineatio capitis, reſpectu ad totum corpuſculum, ingentis certè magnitudinis; nec non delineatio ſpinæ dorſi, inſtar carinæ incurvæ, & colli, filo non craſſioris. Quæ omnia vix formicam excedunt, & innatant humori in ovo contento. Poſtea his adjiciuntur Pectoris, Abdominis, & extremorum lineamenta. Apparent ſenſim in facie ocelli; loco Naſi, & oris albæ lineæ. Cerebrum mucoſum. Cranium ex membrana coriacea. Viſcera abdominis, & pectoris vix dignoſcuntur. Atque adeò totius hominis, aliorumque animalium machina primis his diebus mollis eſt, & lactis in modum fluida. Senſim indurari omnia incipiunt, & ſingulæ partes ſuo quæque loco diſtributæ per repetitas fluidorum circulationes diſtinctæ magis, ac circumſcriptæ de die in diem manifeſtantur. Loco oſſiculorum carpi, & metacarpi indigeſtæ cartilagines obſervantur; imò ſingula quæque totius corporis oſſicula in fibras veluti membraneas facilè diſtinguuntur, quæ oſſium fibræ deſinunt in tendines, demum terminantur in muſculos, quos componunt. Et ita quædam partes in prima ætatula magis ſunt conſpicuæ, quædam diverſa ſe produnt facie, ac ætate adulta.

Examinato itaque fætu in rudimentis humanitatis, perpenſiſque aliis animantibus, ex Recentiorum tam Noſtratium, quàm exterorum placitis, & inventis: decernemus hoc capite univerſas humani corporis fibras ad duo genera: membranacearum unum: alterum verò carnearum, ſive muſcularium reduci. Mem-

braneæ ortum habent à cerebro junctim cum pia & dura Matre; Carneæ à tendinibus, tendines ab oſſibus: Et ut à ſimpliciſſimis organorum partibus ordiamur: clarè demonſtrabimus ſingulas quaſque partes, præter muſculos, tendines & oſſa, nihil aliud eſſe, quàm propagines, & productiones meningum cerebri, ejuſque medullæ, quæ variis circulis, plexibus, & expanſionibus, queis hinc inde in humano corpore ludunt, producunt viſcera, vaſa, ſaccos membranoſos, cæteraſque partes, præter muſculos, oſſa, & tendines. Demonſtrabimus etiam muſculos eſſe productiones tendinum, tendines verò productiones oſſium: nam ſicuti ex innumeris fibrarum ſtratis muſculi componuntur, ita ex variis fibrarum ſtratis oſſa ipſa conflantur: in marmoream tamen duritiem concreſcunt per depoſitionem partium ſalino-terrearum maſſæ ſanguinis inter ipſarum ſpatia. Et ideò contingit quod ſi dictæ partes ſalino-terreæ nimium à natura ſua mutentur, & ab ea declinent, ipſorum etiam oſſium duritiem, & naturam mutari, & ex duris mollia ac penè membranea evadere, cujus rei exemplum extat apud Fernel. de *abditis rerum cauſ. lib.*2. *cap.*9. his verbis. *Quod Ruellius non ita pridem litteris mandavit, id ipſi vidimus in milite, in quo oſſa crurum, brachiorum, & femorum ex morbo tam mollia, & flexibilia evaſerunt, ut ad modum ceræ facilè ſequerentur quocunque torqueres.* Apud Foreſtum *lib.* 17. *obſerv.*15. *Sennert. inſtit. lib.*2. *part.*1. *cap.*4. apud quos deſcripta etiam eſt curatio mollefactorum oſſium, uſu balneorum aluminoſorum naturalium, ſimiliumque adſtringentium.

Oſſa abſceſſu corripi, & ſuppurari teſtatur Alexander Benedictus *hiſt. corp. hum. lib.*1. *c.*6. Dodoneus *annot. in obſerv.* Benivenii *cap.*18. Peſtis quæ oſſa invadebat, & tertia die interficiebat, notata eſt à Mercu-

riali. Ipſe quoque vidi mulierem prope Thermas Neronis, ſupra quarum veſtigia domus eſt hodie Medicæorum in foro Agonali: in qua frequenter tubercula in oſſe menti apparebant; imò durante menſtrua purgatione tumeſcebant oſſa clavicularum, eaque deſinente evaneſcebant. Tumorem oſſium claviculæ notavi quoque in muliere paupercula in Circo maximo, vallis eſt nunc, hortorumque planities Aventinum inter, & Palatinum. Quando verò partes hujuſmodi ſalino-terreæ in ſanguine abundantes nimium inter oſſis laminas deponunt, cryſtalizantur, & acriores evadunt: oſſa facili cauſa rumpuntur, quod familiare Gallicis eſt, ſcorbuticis, &c. Et ob varium hunc ſalium maſſæ ſanguineæ ſtatum inter partes ſtagnantium, variam ipſis conſiſtentiam inducunt. Ita membranæ deſinunt in cartilagines, hæ in oſſa: & contrà oſſa ob aliam ſanguinis conſtitutionem, mucilaginis in modum molleſcunt. Tendines oſſei fiunt, ut plures teſtantur Authores. Et quid aliud eſt os, quod in corde cervi reperitur, quam portio aut arteriæ pulmonalis, aut aortæ oſſefacta?

Ab omnibus hujuſmodi obſervationibus, atque ab experimentis ſuper fætu humano, aliorumque animalium generatione totidem expenſis: hoc capite conſtabit duo ſuperius enarrata fibrarum carnearum, & membranacearum genera, duo etiam diverſa partium ſyſtemata efformare: & in ſingulo eorum ſingularem eſſe ad partes conſenſum, alterius ab altero diſſimilem: idque ratione ſimilitudinis ſubſtantiæ, & continuitatis fibrarum inter viſcera, vaſa, glandulas, parteſque quæ ſunt propagines membranacearum fibrarum; & inter oſſa, tendines, & muſculos, parteſque ex muſcularibus fibris compactas; præſertim ratione principii moventis unicuique ſyſtemati deſtinati. Fibris enim carneis cor cum ſanguine: membranaceis

meninges, cum cerebro deſtinatas eſſe explicabimus, quod ad morbos ſolidorum à fluidis ritè diſtinguendos, dignoſcendos, curandos, & de iiſdem præſagiendum quantum conferet, ſequentibus capitibus in modum compendii declarabitur. Cum itaque corporis noſtri ſolidum, vaſorum contextum credamus; nam ex fibris, glandulis, & vaſis tota machina conſtructa eſt: totius machinæ artificium in ſolo vaſorum ad ſe invicem, & fluentium in iis humorum reſpectu, ac conſenſione conſiſtit. Viſcera cum vaſis unum, & idem eſſe crediderim in ſubſtantia: ea enim vaſorum extremitatibus ita ſunt continuata, ut uvæ botrus ſuo Petiolo: & ſicuti acinus uvæ à ſuo Petiolo, cujus continuatio eſt in tota ſubſtantia non differt; ita pariter viſcera, viſcerumque glandulas, & glandulas aliarum partium, à membranacea vaſorum, quorum productiones ſunt, naturâ minimè differre affirmaverim.

Explicatis his de Fibrarum origine, & diviſione generali: circa finem dicemus de Fibrarum differentiis, quæ ſuperveniunt à diverſitate ætatis, temperamenti, ſexus, vitæ rationis, climatis, & vario ſex rerum non naturalium uſu, ac abuſu. Molliores ſunt in mulieribus, quàm viris, in Pueris, quàm Adultis, in Gallis, quàm in Italis, in Italis, quàm Hiſpanis, Africanis, &c. Aliæ ſunt duræ, criſpæ, tenſæ, vividæ, tenaces; aliæ ignavæ, fragiles, languidæ, laxæ, ac ferè mucilagineæ; quæque ex peculiari ſingularum differentiarum affectione oriuntur bona, vel mala; & quidam veluti characteres operationum animalium, vitalium, & naturalium in corpore animato, id diligenter inveſtigare, ac explicare curabimus.

CAPUT II.

De variis modis Fibrarum ſtructuram inveſtigandi.

CUm igitur in primo capite abundè tractaverimus de Fibrarum origine atque diviſione; congruum eſt in ſecundo demonſtrare ſtructuram, ac minima, quæ in illarum compage occurrunt. Quod ut aſſequamur, plures ſemitas inveſtigabimus: primò ſecando fibras animalium, quæ fame data opera interierunt; quorum fibræ cum ſint exangues, fluidique omninò expertes, minimam compagem nobis clare oſtendunt. Ita hoc anno 1701. in Anatomico Theatro minimam ſtructuram Fibrarum tum muſcularium, tum membranoſarum in Gallina, Cane, & Cuniculo, quæ fame perierant luculenter oſtendi: Quorum animalium ſic eſurie pereuntium caro cultri inciſionibus faciliter ſuccumbit, & unguibus propè, vel acu poteſt præparari; Porrò injectis in aquam ad ſeparandum fluidum ſanguineum, ut macerentur Fibris, atque addito poſtmodum parum aceti, quo Fibrarum Filula duriora evaderent, & acus, aut unguium tactum valerent ſuſtinere; ſuper vitrum illas juſſeram diſtendere, ut textura deinde facilius ope microſcopii pateſceret: Attamen in ſecandis muſculis dictorum animalium obſervavi ſemper quod innumeri nervorum rami ſuper illorum Fibras oblique ſemper excurrunt, & obliquè etiam ſuper eaſdem ſanguinea vaſa. Ut Fibrarum ſtamina, & faciles ſeparationes evidenter nobis contingant: non ſolum fame enecare animalia bonum eſt: verum etiam ligatis vaſis colli, veluti ſuffocatione eadem interficere, ad Fibræ ſtructuram detegendam, & minima quæque fila

à

à ſe invicem diducenda, ut ſæpè mihi obſervanti optimè ſucceſſit.

Facilis etiam erit negotii, ſtructuram, robur, uſumque Fibræ agnoſcere, eandem in liquoribus diſparis naturæ infundendo. Hoc igitur ſecundo Capite explanandas amplectemur obſervationes, & Fibræ effectus maceratæ in Vino, Oleo, Lacte, Aqua, Spiritu Vini, Aceto, Aqua ſalina, Nitroſa, Aluminoſa, Armoniacali, Vitriolica, Aqua forti, & Aqua Regia, Lixivio è cineribus diverſarum Plantarum compacto, ut poſt infuſionem hujuſmodi, Color, Conſiſtentia, Odor, Friabilitas, Tenacitas, Structura, aliaque poſſint deduci, quæ ad partium uſum, & ad Diagnoſtica, Prognoſtica, morborumque curam poſſint denique conferre.

At quando quidem natura in rebus producendis eodem ordine, eademque methodo ſimpliciſſima procedit in ſingulis; ideò ad perquirendam genuinam Fibræ ſtructuram, non abs re judicaverim obſervationes primo, in cujuſque generis animalibus perficere; poſtmodum per analogiam, & gradatim aſcendendo ad hominis Fibram devenire; ſic enim facilius de hac poſſemus inconcuſſum ferre judicium. Siquidem inquiſitionis via infinitis penè ſemitis patet. Ab omni parte tentandum, & mille modis inveſtiganda quælibet pars eſt. Cautè ſecandum; attentè experiundum: omnia in ſtatu naturali quantum fieri poteſt obſervanda; nec enucleandæ parti certum, determinatumque tempus aſſignetur. Sæpiùs annus integer, aliquando plurium annorum ſeries conſumenda in inveniendis, quæ partium hiſtoriam illuſtrent.

Hac ratione, ut minima capillorum, pilorumque, quæ difficulter contrectari queunt, ſtructura mihi innoteſceret; ſuſcepi equidem ſuperioribus annis Herinaciorum, atque Hyſtricis ſpinas ad examen revo-

care; nam cum hæ quandam pilorum hirſutorum, atque obduratorum ſpeciem præſe gerant, analogicè ab iis ad pilorum ſtructuram perveniri poteſt. Et ſicuti Hyſtricis ſpinæ habent in radice quendam veluti bulbum in ſubjecta pinguedine implantatum, in quo ſuccus nutritius ſpinarum præparatur: ſic pariter unumquemque pilum habere in altero fine radicem bulboſam, præfatæ non abſimilem, & in pinguedine, veluti in amico, & alimentitio Solo implantatam, per quam ad totum pilum alimentitius ſuccus tranſmittitur evidenter deprehendi. Qua de re ſuo tempore nonnulla dicemus. Pariformiter, ut ſtructuram dignoſcamus Fibrarum cujuſque partis; determinata quædam animalia ſecare oportet; & exinde per inductiones, ad humana divertere. Idcircò ſi quis anatomi ſubjiciet cerebrum Leporis, vel Piſcis Thynni; talem profectò in hac anatome deprehendet Fibrarum congeriem: qualem nullibi aptius, nec apertius. Advertendo generaliter, quod in Piſcibus, cum Fibræ cerebri ſint ſolidiores, quàm Quadrupedum; ideò ad experimenta conficienda, magis conſonum erit, eaſdem adhibere.

Veruntamen ut Fibræ carneæ ſtructura facilius poſſit animadverti, inter cæteras carnes, Leoninam ad id aptiorem fore exiſtimo. Propterea, cum annis ſuperioribus, me Venetiis moram faciente, eveniſſet, ut Hyſtrionis cujuſdam Leo tempore Baccanalium interiret, experimentum de hujuſmodi carnibus facere ſuſcipiens; obſervavi in Fibra muſculari adeſſe quandam criſpaturam ita evidentem, & claram, quæ in aliis animalibus haud ita facile manifeſtatur; & uniuſcujuſque Fibræ filula adeo ſolida erant, ut nonniſi aliqua adhibita vi avelli poſſent, ac ſcindi. Imò arefacta poſtmodum Fibra, talem conſiſtentiam ac duritiem acquiſivit, ut fidibus Cytharæ compactis ex

animalium inteſtinis, propè ſimilis evaderet.

Itaque ex ſtructura Fibræ horum animalium fortiſſimis viribus præditorum; analogicus ad illam hominis fieri poſſet ſermo, & methodus inſtitui, quæ ad occulta detegenda conducat. Et quemadmodum in hujuſmodi animalibus magna vis oritur, non à fluido ſolummodo vitali; verùm etiam à particulari ſtructura, criſpatura, & Fibræ validitate. Ita robur quod in Bajulo potius, quam in delicatiori Viro reſidet, non à ſolis oritur fluidis, quæ ſunt inepta in hujus generis hominibus, utpotè è miſerabilibus cibis compacta, verum etiam à Fibra muſculari, quæ exercitio tenſior reddita, magiſque criſpata, evadit exinde fortior, atque aptior ad ſuſtinendum impulſum.

Igitur neceſſarium ducerem ſtructuram Piſcium conſiderare; & obſervare, an qui velocitate præ cæteris pollent, ut Delphinus, Thynnus, Xipias, &c. duriores obtineant fibras, criſpas, & diſſimiles à Piſcibus tardioris motus. Et pari via in Animalibus terreſtribus incedere: etenim cum reſecaſſem carnes Leporis, Cervi, Damæ, &c. valde rubras eaſdem inveni, ac duriores, quàm in aliis quadrupedibus: videlicet Ovis, Canis, Vaccæ, & aliorum plerumque animalium, quæ ſunt pinguiora præfatis, iiſque minus velociter currunt. Jure itaque poſſem deducere velocitatem iſtiuſmodi non tam ab eorum fluido vitali, quam à particulari quadam ſolidorum ſtructura pendere. Neque id in junioribus dumtaxat, ſed promiſcuè in omnibus animalibus tum maribus tum fœminis, tum ſpecie differentibus experiri debemus. Gradatim poſtea ab aliis circumſtantiis Fibrarum in animalibus obſervatis ad humanas argumentandum: uti etiam an partes illæ, quæ aſſiduè, & majori vi agitantur habeant tenaciorem ſtructuram; quàm quæ rarius, & vi longe minori, &c.

CAPUT III.

De Partibus, quæ ſiunt ex Fibrâ Carneâ, & iis quæ ſiunt ex Membraneâ.

IN duobus quæ præmittuntur capitibus Fibram prout Fibra eſt examinavimus. Eandem nunc tanquam radicem, & principium Partium inſpiciemus. Duæ in humano corpore partes ſunt, quæ origine, uſu & ſtructura inter ſe differunt; Fibræ ſcilicet Muſculares, & Membranoſæ. Cum autem à continua ſolidarum fluidarumque partium motione vita Hominis pendeat; Tertium hoc caput dirigetur propemodum ad oſtendendum, comprobandumque Fibras motrices carneas, ſeu muſculares, originem ſuam ex Fibris tendineis, iſtas verò ex oſſeis deducere: Omnes enim una, eademque continuatio ſunt, nec aliunde oritur inter eas differentia, quam ab earum uſu, cujus ratione muſculus mollis eſt, ruber, & plenus ſanguine; ut variare motum poſſit, & diverſimodè ſeſe corripere, vel extendere cum à ſe abigit, vel ad ſe oſſa attrahit. Oſſa verò quæ ad inſtar ſtabilis fundamenti, ac baſis inſervire debebant partibus: neceſſarium quoque fuit, ut à muſcularibus fibris quarum productio ſunt, & continuatio, marmorea quaſi duritie, & conſiſtentia differrent. Cum igitur Fibræ motrices, ſeu muſculares inſtrumenta ſint regularis, & ordinati motus: Spectabimus primò, quibus in locis exiguo maximè numero inveniantur; ſcilicet ubi tantilla vi motrice opus ſit. Deinde ubi frequentiores ſe produnt: tum in faſciculos hic minores, illic majores coactæ, & juxta ſe invicem poſitæ carnoſa ſtrata conficiunt. Et ita gradatim procedemus ad muſculos, qui ſunt ingentes faſciculorum moventium faſces, quemadmodum funis ex pluribus con-

glomeratus eſt funiculis. Porrò à ſimpliciſſimæ ſtructuræ muſculis ad compoſitiſſimos gradatim iterùm tranſeundo; exhibere oportet, quæ diverſa ſit eorum pro diverſitate motus fabrica. Hic carne brevi, illic longâ, hìc ſitu recto, illic ſpirali. Qua ratione nunc bini, nunc terni: & ſic porro diverſa etiam ſtructura, ut junctis agant viribus, copulentur. Præterea quomodo tendines, quandoque cartilagines, & ſæpè ligamenta conſtituant, Examinatis hoc modo Fibris carneis, quæ muſculos componunt, eaſdem poſtea in partibus membranoſis ſeſe inſerentes, atque implicantes, in Inteſtinis ſcilicet, in veſicis, in vaſis ſanguineis, variiſque aliis in partibus per Anatomicos recenſitis perpendemus. Hoc eſt duplicem motum, qui dictis in partibus alius à membranoſis, alius à muſcularibus fibris pendet; nec non cauſam propter quam natura eum conſtituit, & ejuſdem inter ſeſe Æquilibrium deſtinavit, diligentiſſimo examini ſubjiciemus. Qui enim ſimpliciter membranas conſiderat, uſum omnes unum habere credet; At qui eas ad vaſorum concavitatem efformandam ordinatas eſſe cognoverit, præter membranoſam earum naturam, & munus, poſtquam vaſa produxerint; alteram ab eis naturam aſſumi, alterumque illis munus ſuperaddi fatebitur. Vaſa itaque omnia, quæ ſunt quidam ex Fibris carneis, & membranoſis contextus, & conſequenter duorum motuum mixtio, duobus primariis motoribus cordi inquam & duræ Matri ſubjecta, abſolutum, & ab aliis partibus, quæ ſubordinatæ vocantur, minimè dependens ſyſtema conflare videntur, ac propterea matura inſpectione, & examine, ſuper omnes temporis huc uſque lapſi Anatomicos vaſorum natura, & uſus illuſtrandus: Quinimò ob ſemper conicam eorundem figuram, & ob mirabilem fibrarum ſenſitivarum, atque motricium

mixtionem, motus in fluidis, impulſuſque adeò reconditos à vaſis excitari experiundo ac meditando cognoſcemus; qui cum cordis impulſibus nihil habeant communicationis, & commercii.

Et hoc quoad partes à Fibrâ carneâ productas. Quoad illas verò à membranea; quiſquis omnes corporis tunicas membranoſas, earumque, nec non glandularum, viſcerum, vaſorum, & cujuſcumque partis, quæ carnea ſive rubra non eſt, ſtructuram, colorem, continuationem, uſumque attentè perſpexerit, eas partes omnes nil aliud eſſe, quam duarum meningum, fibrarumque medullarium cerebri productionem, & continuationem, invitus etiam fatebitur. Ut reliqua taceam, pro exemplo ſit nunc par vagum nervorum, omnium latius expanſum; nervus paris vagi, tam copiosè per univerſum corpus propagatur, ut ferè omnes partes ejuſdem ramis gaudeant. Hoc autem proprium eſt etiam omnium nervorum, ut extendantur in ingentem latitudinem, & magnas efficiant membranas, licet truncus nervi ſit ſummè tenuis; omnium enim præcipua ratio eſt in ingentem amplitudinem ſeſe ſemper expandendi. Littereà cùm juxta nonnullorum opinionem, nihil aliud viſcera ſint, quàm veſicularum, glandularum, & vaſorum aggregatio: glandulæ verò ipſæ ex membranoſis telis ſint complexio, vaſaque omnia, membranarum propagatio, & extenſio: monſtrabit hoc tertium caput, quomodo nervi pullulantes, & in membranas innumeras ſeſe expandentes primùm telas majores, ſacculorum inſtar producant, puta Peritoneum; mox alias ex illis, & alias, donec partium, quas vocamus albas incipiat conſtructio, & compoſitio. Sic ex peritoneo meſſenterium, omnes viſcerum naturalium membranas, ureteres, exteriores uteri tunicas, & lata ejus ligamenta oriri fatentur

Anatomici. Sic etiam cæteræ telæ membranoſæ, in alias ſubdividuntur, quæ in plures mox veſiculas ſe coarctantes, glandulas pariunt, & viſcera, & ulterius magis contractæ, contortæque vaſorum ſeriem conflant. His per anatomica experimenta, phyſicaſque demonſtrationes probatis, partes ſingulas, quæ oſſa, muſculus, & Tendo non ſunt, originem ſuam ex cerebro, meningibus, nervorumque propaginibus deducere concludemus; & jure originis, officii, conſenſus, & ſocietatis ſyſtema diverſum facere ab illo oſſium, tendinum, & muſculorum; qui jure originis, officii, conſenſus, & ſocietatis aliud etiam ſyſtema à præfato omnimodè differens conſtituunt. Quæ ſingula, & ſingulorum motus, motuumque variæ inclinationes, & uſus cum ſatis perſpecta fuerint, & cognita, magno erunt in praxi adjumento difficiles deprehendere morbos, eorum effectus prædicere, & radicitùs extirpare volenti.

CAPUT IV.

De Origine motûs Solidorum.

HACTENUS corporis partes ſolidas juxta earum originem, ac diviſionem deſcripſimus: Eas nunc motu exercitas, & in actu impellendi fluida ſcrutabimur. Quamquam cerebrum omnium corporis animati motionum Dominum eſſe, ac Principem certum ſit, cum & cor ipſum per tranſmiſſam ab illo irradiationem moveatur; nihilominus tamen quoniam videmus regularis, & ordinatæ motionis Inſtrumenta nempè muſculos tranſmiſſa licet à Capite neceſſaria irradiatione, ad actum motus pervenire non poſſe; niſi per ſanguinem, cordis etiam irradiatio concurrat, & contrà; Duos eſſe Principes omnium

partium motores, Cerebrum nempe, & cor, probare curabimus. Eo tempore, quo movetur muſculus, nulla fit in pulſu mutatio; ergo nulla & in corde. Quare fluidum à corde tranſmiſſum, fluidum eſt quod ad motum concurrit ſine quo muſculus ſe movere non poſſet; non eſt tamen fluidum motionem ultimò, ac ritè determinans: quod munus, vel à meningibus, vel à fluido quodam ab iis continua oſcillatione expreſſo præſtatur. At quoniam ſingulas in partes ad regularem motum deſtinatas fluidum ſanguineum, ac fluidum nerveum aſſiduè concurrunt, eo quia aſſiduè pulſant meninges & cor, à quibus prædicta fluida exprimuntur; motus naturalis, & voluntarii diſcrimen non oritur ex eo, quod dicta liquida in dictas partes aliter influant, quam ſolent in partes ſubditas voluntatis imperio, verùm ex differenti ſtructura partium naturaliter, & ſine voluntatis arbitrio ſeſe moventium, quales cor, diaphragma, inteſtina, & ſphyncteres ſunt, ut in hoc capite ſatis ſuperque monſtrabitur.

Motuum omnium principium, & fons licet cerebrum eſſe videatur, ut ex vulneribus, morbiſque Capitis ſanè colligitur, per eos enim motrices actiones ſummè alterantur; utque ex animi paſſionibus fit; à quibus liquidorum, ſolidorumque omnium motiones ſupra modum turbantur; utque ex aliis multis rationibus, pro hac ſententia certantibus videre eſt. In hoc tamen capite probare cogimur, quod ſupremum omnes movendi partes imperium quamvis cerebro datum ſit, immediata tamen poteſtas partim ad ipſum ſpectet, partim ad cor.

Oſtendemus itaque cor, ob liquidum in partes ſanguineas, atque carnoſas ab eo immediatè expreſſum, particularem ſuper iis poteſtatem, & à cerebro independentem habere: Contra quoque cerebro ob pro-

prium liquidum, & propter originem quam partibus membranoſis præbet, præcipuam ſuper iis poteſtatem, tam jure originis quam jure motus, & nutritionis eidem competere crediderim. Et cum duo hæc partium genera à duobus diverſis pendeant motoribus; quod ſeriò animadvertendum erit, earum altera cum ſuo motore ſyſtema ab altera diverſum conſtituit. Quod verum eſſe primò per nutritionem probabimus; omnes enim Recentiores arbitrantur, quod partes ſanguineæ ſanguine augmentantur, & conſervantur; ſpermaticæ verò, ſive membranoſæ ſucco albo, nerveo, ac nutritio: Probabimus ſecundo per diverſam morborum naturam, qui hujuſmodi in partibus omnino diverſis generantur. Quandoque enim ſanguineas partes vitiabunt morbi, nil reſpondentes morbis inter albas, & membranoſas partes naſcentibus. Morbi, qui nerveis, & membranoſis in partibus fiunt, graves, periculoſi, & difficillimæ curationis ſunt, & ferè ſemper capiti conſentientes; & quod ſanè mirum, atque notatu dignum nulla tunc temporis in partibus ſanguineis, in ipſo ſanguine, & in corde apparente mutatione. Porrò vulnera, ulcera, tumores, & alia, partes nerveas, ac membranoſas gravantia difficillime ſanantur; diverſa à partibus ſanguineis, & carnoſis remedia expoſcunt in gangrenas facilè deſinunt; & cùm longum in tempus protrahuntur; morbi partium nervearum mutantur, ſive trahunt ſecum in afflictionem partes carnoſas, vel contra. Quare ſæpè in capitis percuſſionibus, puncturis, atque vulneribus rigores, tremores, vertigines, gravitates, aliaque id generis ad partes membranoſas ſpectantia obſervabimus; abſque eo quod ulla fiat in pulſu, in ſanguine, & in partibus carnoſis mutatio. Sic etiam carnoſas aliquando partes afficient morbi cum membranoſis minimè conſentientes; Quod qui-

dem non fieret, ſi omnibus abſolutè in partibus ſolum cor, vel ſolum cerebrum imperaret. Quamobrem ſicuti hæc, & alia viſcera hinc inde appenſa, & collocata ſunt ad recipiendum varium cordis influxum, id eſt ſanguinem currentem cum tanto, & non alio gradu, ſive momento celeritatis, & impetus, ad ſecretiones varias liquidorum ritè peragendas; Ita muſculi hinc inde variè diſtributi, & appenſi ſunt ad recipiendum varium influxum pro motu. Ita demum tam viſcera, quàm muſculi in ſuis quæque locis ordinata, & affixa fuerunt, ad variam irradiationem à cerebro recipiendam. In hoc igitur capite, immediatum cordis imperium tam occaſione motûs, quàm occaſione nutritionis, & conſenſus ſupra partes carnoſas extendi; Illud autem cerebri ſupra membranoſas, & ex iis compacta viſcera; Supremum verò, & univerſale ſuper omnes, ſolius cerebri eſſe, idque non tantum per tranſmiſſionem fluidi alicujus, quantum per continuatam oſcillationem ſuarum meningum ad ſingulas partes protenſarum concludemus.

CAPUT V.

De comparatione motûs cordis, & duræ matris, Ubi de duræ matris ſtructurâ, elatere, reſiſtentiâ, impulſu, & poteſtate in ſolida, & fluida corporis animati. Item de membranarum motu ſyſtaltico, & reflexivo.

EGIMUS jam de animati corporis Machina à ſolido, fluidoque compoſita, cui duos dedimus principales motores, cor ſcilicet, & duram matrem. Nunc quanta iiſdem ſit motoribus vis, reſiſtentia, & æquilibrium, ſive proportio motus, & reſiſtentiæ inter ip-

ſos, & inter partes, tam ſolidas, quàm fluidas ſcrutabimur; Nec non num ſit major vis cordis ſupra vim duræ matris, vel contra. Et quoniam recentiores Anatomici, quoties de corde locuti ſunt, diligenter expoſuerunt quanta ſit vis, & reſiſtentia cordis, fluida in circulum promoventis, prout inter cæteros apud Borellum noſtrum videre eſt in aureo tractatu *De motu animal.* Nos parùm in hoc divagabimur, totum ferè ſermonis noſtri curſum dirigentes ad examinandum alterum majus animati corporis mobile, ſcilicet duram matrem, à cujus motu motum cordis pendere, illique ſubordinatum omninò eſſe, penè auderemus aſſerere. D. Pacchionus cum eſſet Medicus ſecundarius in Noſocomio Conſolationis plura ſæpè mecum anatomica experimenta exercebat, tum ſuper animalibus vivis, tum ſuper Hominum cadaveribus, ut ſolidorum corporis animati materiam nobiſcum una illuſtraret, ut ſupra retuli in prolegomenis: factis itaque experimentis quampluri- mis ſuper cerebro, & dura matre, ſæpè aſſeruit, duram matrem non eſſe telam membranoſam ſimplicem, ſed ex tribus diverſis fibrarum ordinibus compoſitam, quorum alter ſuper alterum magno artificio extenditur, ac interſecantur, horumque ordinum alter in ejus parte convexa, reliqui duo in ejuſdem concava obſervantur. Inſuper in parte interna, ſeu concava, quæ directè cerebrum tangit, & cerebellum, quoſdam obtinuit dura meninx lacertos fibroſos, ac valdè fortes, & ſolidos, qui varias illius in partes expanduntur, præcipuè in latera, & in partem anteriorem, ac poſteriorem falcis meſſoriæ: omneſque Fibrarum ordines deſinunt in ſeptis, quæ falx gignit, præcipuè in illis, quæ cerebrum à cerebello dividunt, & aliis majoribus, quæ cerebrum bifariam ſecant. Tota hæc Fibrarum, & lacertorum ſeries

valdè differt ab ea brutorum in quibus difficilius etiam deprehenditur : Hominum enim cerebrum ſupra cætera penè animalia, habita partium proportione maximum, & amplum; præ illis quoque tam rara, & evidenti Fibrarum, lacertorumque duræ meningis indigebat compage, ob varias, & multiplices ſenſationes, quæ in ipſo præ Brutis debebant abſolvi, Nec aliquis objiciat; quod DD. Villis, & Maivv prædictas in dura matre fibras primi oſtenderint, ac proinde quod hæc aſſertio utilis certè, & corporum diſſectionibus comprobata nova non ſit, nec multum conſideranda. Nam quicumque Villis, & Maivv opera legerit, videbit ſanè prædictas Fibras ab iis detectas fuiſſe, at neque Fibrarum, neque Lacertorum originem, progreſſumque oſtendi, & declarari, prout præfatus noſter amicus quamcitò publicæ luci exponet.

Conſideratis itaque in dura matre particulari hac fibrarum, lacertorumque ſtructura, quæ tota, uti cordis fibræ, ad conſtringendum, exprimendumque facta videtur, nec non ejus ſinibus, cavitatibus, & modo, quo cerebrum amplexatur, ac ſtringit; proinde ſequitur quod ipſa jure quodam dici poteſt cor cerebri villis membranoſis compoſitum, qui villi cum criſpantur, & contrahuntur, totum id, quod poſitum eſt eis ad contactum, exprimunt, atque conſtringunt; ac propterea cerebri cor eam vocabimus potius, quàm Diaphragma cum D. Maivv, ſicuti refert idem *cap.4. de Spir. animal.* Quod autem nos movet, ut eam cor cerebri nominemus, præter allatas ejus ſtructuræ conſiderationes præ cæteris eſt continuus ille, fortiſque motus ſyſtoles, ac diaſtoles, qui nudis etiam oculis, & ſatis evidenter in ea conſpicitur, deque ipſius mechanice, & analogia cum motu cordis pluribus, validiſque rationibus, & experimentis ſuo tem-

pore diſſeremus. Qui tamen velit hac de re certior fieri, partem anteriorem cranii in puero recens nato inſpiciat, atque conſideret, ejus enim oſſa cum maximè mollia ſint, applicata ſuper eis vola manus vehementem, ac ordinatum ſyſtolis atque diaſtolis motum ibidem, qui à dura matre ſubſiſtente excitatur, obſervabit. Summa tamen cum admiratione elapſis annis hujuſmodi pulſationem nos vidimus in puero hydrocephalo recens nato, in vinea ad portam Latinam in Celiolo, nunc S. Jo. ante Portam Latinam, quo loci dicunt fuiſſe templum honoris, & virtutis à Marcello erectum tempore belli Gallici. Quo puero viſo ſtatim ſuſpicari cæpimus, quod dura mater fortes eos, atque ordinatos motus, non efficeret per arterias, quæ in ipſa diſſeminatæ ſunt, verum per ſuam præcipuam texturam, quæ cum textura cordis æmulatione contendit. Quicumque autem clarius Syſtolen, ac Diaſtolen duræ Matris per totam ejus ſubſtantiam optat percipere, obſervet quæſo capitis vulnera, quæ cum fractura cranii ad cerebrum penetrant, quemadmodum & nos in pluribus Italiæ Noſocomiis obſervavimus; & videbit univerſam duræ matris molem à vulnere detectam undequaque pulſare æqualiter, ac fortiter, non verò in iis ramulis atque ſulcis tantum, qui à parvis arteriis per eam diſſeminatis excavantur, quod non contingeret ſi duræ matris motus à parvis illis penderet arteriis: Et ſi vulneri motus convulſivi ſuperveniant, in hoc caſu inexplicabile dictu quàm fortis & evidens per totam duræ matris molem pulſatio appareat ſuis ritè intervallis ſpatiiſque diſtincta, ut revera cor pulſans videre credideris, prout elapſis annis doctiſſimus, & amiciſſimus noſter D. Matthæus Pallillius nobiſcum unà inſpexit in homine capitis vulnus habente, qui decumbebat ad Templum Bellonæ, nunc Domus eſt

Monialium S. Franciſcæ Romanæ ad radices Capitolii ex parte, quæ reſpicit Domum profeſſam Societatis Jeſu. Nec non in vetula vulnerata ad Oratorium Divi Marcelli Via Quirinali, quæ reſpicit Flaminiam. Et quia neceſſitudo, quæ inter nos, eumdemque D. Pallillium virum integrum, optimumque interceſſit, ſummoperè ſemper crevit, ex quo ipſum Papiæ, ubi erat Medicus, cognovi, varias fecimus unà experientias ſuper animalibus, variaſque obſervationes ſuper vulneratis in capite, ut certò perciperemus duræ matris ſtructuram, uſum, elaterem, ac poteſtatem ſupra ſolida, & fluida corporis; atque etiam ut ſcrutaremur naturam morborum in ſolidis, de quibus frequentia inter nos erant colloquia.

Sed ut evidentiùs hos duræ matris ita ordinatos motus deprehenderem; plura feci ſuper ovibus recens natis experimenta, illarum cranium ſubtiliſſimo cultro attollens, ubi non ſolum ordinatam, atque continuam ſeriem pulſationum ſpectabam in dura matre; Sed etiam diverſimode illam acubus tenuiſſimis pungendo, acreſque liquores in eam inſtillando, utiliſſimas inde obſervationes deducebam, quarum plures idem D. Pallillius elapſis menſibus mecum perſpexit. Si dura mater à dextera pungeretur, in omnibus ferè partibus convulſivi motus excitabantur, in ea præcipuè vehementiſſimi, in qua ipſa pungebatur: Sic etiam ſi pungeretur à leva. Generaliter tamen labefactato poſt puncturam meningis tono, confuſio incredibilis in partibus omnibus infernis tam ſentientibus, quam ſe moventibus naſcebatur, primo quidem in capite, deinde in reliquis. Alia quamplurima experimenta in hujuſmodi Animalibus fecimus (valde enim ad id accommodata ſunt, cum eorum crania tenerrima omninò ſint, facileque cultro attolluntur, pauca ſanguinis effuſione ſuccedente, cum pauca

etiam Animalis moleſtia; at in grandioribus duriori cranio præditis facta terebratione melius peragentur experimenta infuſionis liquorum, puncturæ acuum, &c.) duram Matrem pungendo ferro, tum ſimplici, tum candenti, ut clarius perciperemus ejus vim, & imperium, quod ſuper omnes partes, ac pene ſuper ipſum cor habet, prout alibi dicemus. Ex hujuſmodi obſervationibus conſequenter deduximus, quod ſicuti dura mater cranio ſuſpenſa cerebrum peculiari ſuarum fibrarum artificio amplectitur, ſtringitque, & in duas æquales partes ipſum dividit; Sic etiam credimus, quod hæc diviſio in cerebro ipſo non deſinit, ſed per totum quoque corpus continuata ſit. Et ex hoc fortaſſe principio oriuntur celebres illi partium conſenſus è directo, toties ab Hippocrate memorati: Inde etiam Paralyſes, dimidium corporis tam exactè occupantes, ut aliquando dimidium vultus, dimidiumque cranii tantummodò occupent. Inde demum convulſiones, quæ in hominibus graviter capite vulneratis excitantur in corporis partibus, quæ directè vulneri reſpondent. De hoc autem plura dicemus in ſequentibus capitibus, ubi de conſenſu partium tractabitur. Examinata in opere magno duræ matris ſtructura, variiſque obſervationibus, & experimentis ſuper ea expoſitis; veluti per quæſita procedemus in inveſtigando, & explicando; quis è duobus motibus cordis nempè, ac duræ matris fortior ſit majoriſque reſiſtentiæ, nec non uter eorum ſit altero præpotentior. Et inſuper qua mechanice dura mater moveatur; Unde ſuum habeat impulſum, & quem ad finem tam regularem ſyſtoles, ac diaſtoles motionem proſequatur. Ulterius an duræ matris ſyſtalticus motus jure originis, conſenſus, & continuationis propagetur quoque per partes membranoſas ad viſcera, glandulas, veſicas, ſimileſque partes,

à membranis, ac per conſequens à dura piaque meninge originem ducentes. Et ſi propagatur, ulterius inquirendum quam ob cauſam ſingulæ hujuſmodi partes occultè ſyſtolizant, ac ut ita dicam, diaſtolizant; aliaque id genus plura perquirentur, quæ ad æquilibrium, & proportionem inter hos duos motus, & ſua principia moventia pertinebunt; additis, ac demonſtratis etiam effectibus, inde naſcentibus, & præceptis, quæ pro Diagnoſtica, Prognoſtica, & curativa morborum deduci poterunt.

Quoad primum variis duræ meningis adhæſionibus cum cranio & cerebro explicatis, diſtinctoque ipſius motu in naturalem, atque morboſum; naturalem dicemus, illam ejus regularem ſyſtoles, ac diaſtoles functionem, ſive oſcillationem conſtrictoriam per quam fluidum nerveum exprimit, & in fibras cerebri medullares inſinuat. Morboſum verò dicemus eſſe, cum violentas ob cauſas turbata ſuarum partium ſtructurà, elatere, & reſiſtentia, pro regularibus & ordinatis motibus irregulares, atque violentos producit; horumque irregularium motuum cauſa, fluidi quoque nervei expreſſio & curſus irregularis erit ac turbatus, & hinc maniæ, deliria, vigiliæ, dolores capitis, vertigines, epilepſiæ, debilitates, torpores, melancholiæ, & his ſimilia naſcentur; quæ omnia produci potius à ſolidis, & præcipuè à vitio duræ matris, quæ ſolidorum membraneorum primaria origo, & fons eſt, quam à mille ſomniatis, & fictis fluidorum vitiis demonſtrabimus. Eam proinde ſequemur ſententiam, quod ſcilicet duræ matris motus, motu cordis ferè præpotentior ſit, atque eo forſan vehementior, quod per obſervationem morborum ac ſymptomatum partes hujuſmodi occupantium, aliaſque experiundi vias clarè conſtabit.

Et primò quidem vulnera cordis mortalia ſunt, non

non quia cor vulneratum eſt uti pars, & membrum vitalia principia producens, ſed uti pars, quæ debebat fluida vitalia in girum impellere: diſſoluta enim vaſorum, cavitatumque cordis textura, quæ & recipere, & expellere fluida vitalia debet, conſequenter ceſſare etiam debet in ipſis fluidis motus, ac proindè vita. Itaque cordis vulnera, & morbi lethales ſunt, non tantum ob cordis præſtantiam, quantum ob fluida, quæ debent ab ipſo impelli: quæque noſtrum eſſe vitale, ac nutritium conſtituunt: contra verò cum dura mater vel puncta, vel vulnerata eſt, ſive inflammata, aut alio modo læſa, accidentia, quæ exinde fiunt, ab accidentibus cordis ſunt valdè diverſa, nam & ſolidi vitio magis fiunt, quam fluidi, & eorum læſio tota conſiſtit in impetu, vi magna, agitatione, irritationeque; ſicuti ſunt convulſiones, motus convulſivi, deliria, jactationes, &c. quas affectiones non videtur veriſimile, ut poſſit producere fluidum nerveum acidum; vel imaginariis imbutum particulis, ſed peculiares eſſe ipſius ſolidi. Nam dura mater ratione ſuæ ſtructuræ cum tota ſit in naturæ ſtatu, vis, elater, impetus, tenſio, & niſus; in morboſo quoque talis eſſe debebit, ſed cum gradibus virium, & activitatis tanto ſuperioribus, quanto morbus erit vehementior. Quodque de cerebri meningibus dicimus, idem quoque de nervorum meningibus ſupponimus: quibus punctis, vel aliter affectis paſſiones pene ſuperioribus ſimiles oriuntur: quod varie punctis, reſectis, affectiſque vivorum animalium nervis curiosè obſervavi; taliſque viget in nervorum meningibus tenſio, & vis ut iis forbice reſectis, tanta celeritate reſecti fines contrahuntur, & occultantur inter muſculos vivi animalis, ut vix credatur; cogita ergo quid fieri debet de meninge intra cranium?

Cùm igitur moveatur cor per irradiationem, & in-

fluxum, à capite in illud per nervos mediante fluido nerveo, vel ſolidi meningæi oſcillatione nullo vel ſi mavis pauco interveniente fluido tranſmiſſum: Si dura, aut pia meninx, vel partes, quæ ab ipſis ducunt originem, vehementibus, gravibuſque morbis laborent, neceſſe etiam eſt, ut cor, uti earum elateri, influxui, & poteſtati ſubordinatum, in eamdem quoque afflictionem trahatur, ejuſdemque indicia in pulſu oſtendat. Pulſus ſerrinus, ac durus ſemper indicat vitium in partibus membranoſis, ac nerveis; valdè autem periculoſus erit, ſi cum periculoſis conjungatur accidentibus: in doloribus capitis vehementibus, & doloribus aliarum partium membranoſarum pulſus fiunt parvi, & penè imperceptibiles, qui Medicum ne terreant, nam familiares ſunt parvi pulſus in talibus doloribus. In pluribus Ægris pleuritide laborantibus obſervavi ſæpè pulſum manus poſitæ à latere partis affectæ, ſemper ferè eſſe parvum, & exiguum, ut nuper vidi in duobus ægris prope Collegium Anglorum, non longè à Palatio, & Foro Farneſiorum. In rigore febrium, pulſus contrahi quotidie obſervamus: in variis Capitis morbis, & variis Animi operationibus, quæ in cerebro fiunt, variè quoque omnibus momentis alterari pulſum conſpicimus. Quæ ſingula meningum ſupra cor imperium clarè oſtendunt. At contra alterato motu cordis, non ſemper in conſenſum trahitur caput, ut in febribus videre eſt quamplurimis, ſimilibuſque morbis.

Neque temporis, qua premor anguſtia patitur, ut longior ſim in probando per variorum accidentium in morbis obſervatorum examen, duræ matris magnam eſſe vim, & penè incredibilem elaterem; ejuſdemque ſupra fluida, quæ cor impellit, & ſupra cor ipſum ſummum eſſe imperium; cum hæc opportuniori tempore certius probata habebuntur. Inde

oriuntur morbi penè admirandi ob varias animi, & imaginationis affectiones, Paralyſes univerſales vitio affectionis hyſtericæ, relatæ à Boile *de util. phil. nat. f.*154. Tympanitides univerſales ob vulnus partium nervoſarum ex Domino Villis *tom.*2. *f.*145. aliique id generis affectus, qui ſolidorum ſupra fluida ingentem poteſtatem oſtendunt.

Præterea, ut cor majori promptitudine, & facilitate movere ſe poſſit, ac reſiſtentiam tot ſolidorum ſuperare per quot ſanguinem circumire facit, multa concurrunt, quæ hujuſmodi motum adjuvant facilemque reddunt: ea ſunt aëris preſſio continua in pulmonibus, qui ſua circumpulſione ſanguinis curſum ſummoperè promovent, & ita incredibiliter adjuvant cor, ut exigua ferè vi poſſit ſanguinem è ſuis ſinubus ad remota quæque ſpatia prolicere. Facilem quoque reddunt figuram vaſorum conica; venarum valvulæ; continua muſculorum contractio in motibus quotidianis, aliæque plures cauſæ ab Harveo, Borello, Cole, Bellino, reliquiſque Scriptoribus recenſitæ. Quæ omnia cordis motionem adjuvantia cum duræ matri deficiant, dum ipſa fluidum nerveum per fiſtulas cerebri exprimit, & in omnes corporis partes propellit fortiter, ac promovet, proindè certò ſequitur quod ea majores debet ſuperare reſiſtentias, quam ipſum cor, & conſequenter quod major ſit impetus, elater, & vis duræ matris, quam cordis. Accedit ad hoc quod vires, & elater meningis occupantur in comprimendo, conſtringendoque ſolido nempè cerebro; cordis verò in fluido exprimendo nempè ſanguine: adeoque majores reſiſtentiæ ſuperandæ ſunt meningi quam cordi, unde major vis illi, quam huic tribuenda. At cum hujuſmodi argumenta penitùs nova ſint, & ſupra vulgarem Medicorum captum; non audemus hic deciſivam ſententiam favore duræ matris, potius quàm

cordis proferre ; eam tamen proferendam ſuo tempore reſervamus, cum maturius à ratione, & experientia conſilium ſuſceperimus.

Gradatim mox duræ matris motum, deinde motus cauſam, tertiò finem, ad quem fuit ordinatus, atque inſtitutus examinabimus. Conſiderata mirabili duræ matris ſtructura ſuperius breviter indicata, æquo nos animo ſentire non poſſumus vulgarem Anatomicorum opinionem putantium duram matrem non in alium finem factam eſſe, quam ut cerebrum tegat, & ab externis defendat injuriis, nam cum huic obeundo muneri ſolidum craſſumque os cranii ſufficiat; eam nobilioribus, magiſque neceſſariis deſtinatam eſſe uſibus aperiemus.

Pulſat itaque dura mater alternis ſyſtoles, & diaſtoles ictibus. Et quoniam cor in tantum movetur in quantum à cerebro tranſmiſſum influxum excipit; problema poſſemus hîc novum quidem, ſed audax proponere, num ſcilicet ſyſtoles, & diaſtoles motus, quem habet cor, à ſyſtole ac diaſtole duræ matris pendeat, an verò aliam ob cauſam in ipſo corde exiſtentem peragatur. Audax inquam eſt hoc Problema, ſed quia multum à probabilitate non diſtat, alibi de eo latè tractabimus.

Ut benè dura mater moveri poſſet, à ſtabili fixoque termino pendere, atque eidem inhærere debebat, quemadmodum muſculi oſſibus, cor per ſuum ligamentum mediaſtino, &c. Annexa igitur eſt dura mater per Fibras innumeras, quas à ſe mittit parti ſuperiori cranii, hoc eſt ſuturis, quæ in ejuſdem cranii ſuprema parte obſervantur: hæ Fibræ ſuturas ſuperantes membranam pericranium dictam producunt, quæ cum dura matre una eademque continuatio eſt. Hoc modo dura mater baſi ſolidæ Cranii annexa, elateris adinſtar, nunc ſeſe contrahens, nunc relaxans regu-

lares ſyſtoles ac diaſtoles motus in cerebro perpetuat. Hi motus fiunt in ipſo penè momento, ac tempore, quo fiunt motus cordis; in vulneratis enim capite, in quibus dura mater detecta apparebat, admota cordi Patientis dextera, obſervabam ipſo eodem tempore, quo cor ad manum pulſabat, pulſare quoque duram matrem in cerebro; nec ullum temporis intervallum potuimus inter utriuſque pulſationem agnoſcere: Sed hæc melius vivi ſectionibus, & experimentis circa animalia illuſtranda. Præterea dura mater cerebrum dividit binas in partes, dexteram & ſiniſtram, & dividendo ſinus varios efformat, per quos ſanguinem recipit à circulationibus refluum. Qui duræ matris motum in animalibus vivis ſcrutabitur, obſervabit eam dum ſyſtolizat ac diaſtolizat, tota ſua mole eodem tempore ſyſtolizare ac diaſtolizare, non verò per partes ad partes. Atque inde ut ad inveniendam cauſam motus duræ matris deſcendamus. Communiter putant omnes eam pulſare ob arterias, quæ per ipſam propagantur. Alii credunt id fieri à nervis ad eam forſan recurrentibus. Demum probabilius mihi videtur pulſationem illam pendere à peculiari ſuarum partium conſtructione, & admirabili elatere in ſuis fibris repoſito, nec non peculiari æquilibrio fluidorum per eam circulantium cum dictis ejus elaſticis fibrillis.

Arteriæ, quæ per duram matrem diſtributæ obſervantur, ſunt duo vel tres ramuli à dextera, totidemque à læva illius parte, earumque curſus in dura matre exſiccata facillimè etiam dignoſcitur. Illarum origo ab inferioribus ejus lateribus eſt, parvique rami ſurſum aſcendentes in medio ejus ſegmento, qua propè adnectitur cranio deſinunt. Fortis illa, & univerſalis duræ matris pulſatio, quæ in vivis animalibus conſpicitur, in pueris recens natis, & in capite vul-

neratis impoſſibile eſt ut pendere poſſit à minimis illis arteriis leviter pulſantibus, neque pulſatio univerſalis eſſet, ſed tantum in illis parvis ſulcis, quos arteriæ per duram matrem progredientes producunt: Quare cauſa pulſus duræ matris in tota ejus mole, & propria ejus ſubſtantia eſt, nec ab extra quæſita.

Quod motus iſte à nervis dependeat, qui à cerebro, vel à ſpinali medulla prodeuntes, in duræ matris ſubſtantiam recurrant, falſum etiam eſt, nam iſti nervi recurrentes à nemine hactenus viſi ſunt, & à nemine deſcripti.

Conſiderata igitur mirabili textura trium ordinum Fibrarum, & Lacertorum in dura matre noviſſimè expoſitorum; fateri proindè debemus, quod prædictæ partes ob particularem elaterem, nexumque, cordis nexui penè conſimilem, continuò criſpentur, & ad perpetuam contractionem nitantur, ea ratione, qua videmus Horologium ſine ullo liquidi impulſu, ſed tantùm ob particularem rotarum, fuſorum, elateris, aliarumque partium ſolidarum conſtructionem rectos ordinatoſque motus abſolvere, & perpetuare. Ita in humano corpore excitato ſemel à partibus prolificis ſpermatis elaſtico motu in ſolidis, & fluidis fætus, ob æquilibrium quod fluida inter & ſolida intercedit, nec non ob continuum occurſum fluidorum in ſolida, & ſolidorum in fluida, niſum conatumque ſuum ſemel incæptum dictus elater præfatis in partibus perpetuat. Maximè verò in ſolidis majori reſiſtentia præditis, & à quibus moventur fluida, & omnium maximè in iis ſolidis, quæ peculiari compage ad perpetuandum elaterem, eumque aliis imprimendum prædita ſunt, ſicuti eſt cor, & dura meninx. Et quoniam ab æquilibrio, & proportione motus dictarum partium perpetuatio elateris in majoribus corde inquam, & meninge dura pendet, mutato, vel aliter

affecto æquilibrio, mutatur afficiturque elater. Multum quoque conferet ad inveſtigandam cauſam motus duræ matris, fluidi nervei motum conſiderare. Fluidum hoc perpetua duræ matris circumpulſione per nervos expreſſum ad partes, à partibus ad cerebrum per refluentia vaſa non redit, uti facit ſanguis per venas ad cor, ſed in iis remanet, diſperditur, & hoſpitatur; qua mora non ſolùm vigorem, tonum, & elaterem in eis producere credibile eſt, ſed occultam quandam ad ſyſtolem & diaſtolem inclinationem, promptiſſimamque ad ſe movendum facilitatem. Et quoniam dura mater cum partibus mobilibus ſupradictis una eademque continuatio eſt; hujus continuationis cauſa fieri poteſt ut veluti undulando, motus partium occulti, ſyſtaltici, ſive ſucceſſivi reflectantur, ac veluti reſiliant in duram matrem, ab hac denuo in eas ob continuam hujuſmodi motus fluctuationem: nec non ob æquilibrium ſive proportionem motus ſucceſſivi à dura matre ad partes, & reflexivi ab iſtis ad illam, continuus contractionis niſus, & elater in dura matre naſcantur, abſque eo quod huic actioni multum contribuant duræ matris arteriæ, aut nervi ad ipſam recurrentes, ut multi credunt. Et hac de cauſa, ob mutatum ſcilicet æquilibrium inter motum reflexivum in partibus ſupradictis ſæpè contingit, ut motus convulſivi in partibus excitati ſenſim deſinant in caput: quandoque verò à capite incipientes propagentur in partes. Ita certè Æger à Galeno relatus, à pollice pedis epilepticum inſultum incipere ſibi, & excitari aſſerebat.

Poſtquam rationibus, & experimentis cauſa motus duræ matris firmata fuerit, finem ad quem motus iſte ordinatus eſt, perquiremus. Neminem latet, quod arteriæ cervicales, & carotides cum ad corticales cerebri glandulas, poſt infinitas pene ramificationes

perveniunt, ſint adeo exiles, parvæ, motuque deſtitutæ, ut vix conſpiciantur: glandulæ minimæ corticales cerebri, more aliarum corporis glandularum, deſtinatæ ſunt ſeparando fluido nerveo à ſanguine, & inde ad partes per excretoria vaſa deducendo; omnia vaſa excretoria glandularum corticalium ſimul juncta, medullarem cerebri partem formant; idemque cerebrum in varios ramos ſe dividens, & expandens tum intus, tum extra caput, per medullam ſpinalem producit nervos, qui fluidi nervei jam filtrati canales ſunt. Igitur qui cerebri Anatomen callet, optimè noverit, quod momentum celeritatis, & impetus, quo fluit ſanguis in minimis meandris glandularum corticalium, adeò inſenſibile ſit, tantillaque vi præditum, ut minimum conferre poſſit ad impellendum quocumque impetu fluidum nerveum jam ſeparatum, & à vaſis excretoriis combibitum. Contra verò cum dicti fluidi in nervis, & partibus motus velociſſimus ſit, atque adinſtar radiorum lucis momentaneus; hujus fluidi motorem, & compreſſorem exquirere, ac explorare tenemur; Illam videlicet partem, in cujus poteſtate eſt, per viſcera atque per membra tantum fluidi inferius tranſmittere, quantum naturæ, & æquilibrii leges requirunt, & quantum voluntatis imperium atque partium neceſſitas poſtulant.

Munus itaque hujuſmodi, ob ſtructuram, & ſitum, variamque inſinuationem, & complicationem, nec non progreſſum, & ſoliditatem meningum, eis, & præcipuè duræ matri jure meritoque tribuendum. Sicuti enim cor inſtar machinæ compreſſoriæ exprimit, & ad remotas partes, juxta ſingularum neceſſitatem cum debito celeritatis momento propellit ſanguinem. Ita dura mater, alterum quaſi cor ſolidum validumque, & per cerebri ſubſtantiam intus foriſque miro ar-

tificio propagata ad inſtar fortiſſimi elateris, & compreſſoriæ machinæ, à Glandulis corticalibus fluidum nerveum continuò exprimit, & in medullares cerebri partes inſinuando, impreſſo velociſſimo motu, ictu oculi omnes in partes tranſmittit. Quare homines prout duram matrem ſortiti ſunt, valido, vel debili præditam elatere, magis, vel minus reſiſtentem; ab hoc ejus vario in ſingulis motu, fluidum nerveum majori vel minori cum impetu exprimitur, & ad partes propellitur; hacque de cauſa infinitæ, ac ſingulis peculiares naſcuntur in hominibus quoad ſenſum & motum proprietates, & quoad reliquas etiam naturæ functiones, ipſorumque temperamenta.

Præterea, cum proprium cerebri, meningum, & nervorum officium ſit, eſſe inſtrumenta ſenſus, & motus non tantum ob fluidum nerveum ab eis ſeparatum, delatumque per partes, quantum ob eorum raram, & particularem texturam, cujus cauſa variè ſe dividentes, & expandentes, producunt viſcera, omneſque partes, telis membranoſis compoſitas; Et cùm actio ſenſus, & motus in incredibili, atque promptiſſima celeritate conſiſtat, iſta celeritas nunquam obtineretur, niſi fluidum nerveum, ſive ſpiritus animales per quos, veluti per mediatores Animus impreſſiones corporis recipit, ſubtiles adinſtar radiorum lucis eſſent, ac tenues: cujus ſubtilitatis cauſa, ne continuas in partibus confuſiones moverent, natura eos ſolido molli, cavo, & appropriato concluſit, quod ordinatis ſyſtoles ac diaſtoles ictibus moveretur, eandemque motionis regulam in fluido, quod in ſinu habet, imprimeret. Solidum hoc meninges ſunt, quæ à magna cerebri mole ad omnes uſque minimas corporis partes nervos comitantur, ac proinde medulla cerebri, in duabus quaſi vaginis clauſa ſemper apparet in longa nervorum propagatione.

Addita igitur ſubtilitati, ac velocitati fluidi nervei, impreſſione continua, quam illi duæ meninges ſua perpetua ſyſtole atque diaſtole impertiunt, ab hac duorum motuum mixtione, tertius oritur motus velociſſimus certè, ſed ordinatus. Et ita illa ipſa ſyſtole ac diaſtole quæ continuo in meningibus viget, ſenſim per nervos propagatur in omnes partes, quas membranoſas vocamus; eaſque hujuſmodi perpetuo motu ſyſtaltico præditas quoque eſſe probabiliter credendum. Qua occaſione in medium produci poſſet poſtulatum, ſive quæſitum utile quidem, ſed valde obſcurum, an ſcilicet eodem tempore, quo ſyſtolizat & diaſtolizat dura meninx, ſyſtolizent quoque & diaſtolizent reliquæ partes, quæ ab ea originem ducunt, eidemque ſubordinantur, an verò differenti tempore, ut contingit in corde, cum appenſis eidem arteriis. Qua de re omninò certè nova, & abſtruſa, integrum perfectumque judicium ferre ante non poſſumus, niſi ratione, & experientia maturè conſultis.

Hoc unum tamen obiter animadverto duos poſſe concedi motus in hujuſmodi partibus, alterum nempè à meningibus ad partes, alterum verò ab his ad meninges: primum vocarem ſyſtalticum, ſeu ſucceſſivum; alterum contra ſyſtalticum reflexivum. Ut Animi imperium momento ferè perveniat ad partes; fluidum nerveum & meninges recipiunt impreſſiones illius directionis, quam determinat Animus, & ad partes per motum ſyſtalticum ſupradictum tranſmittunt. Contra verò, ut impreſſiones in externis ſenſibus ab externis objectis factæ ab animo percipiantur, neceſſe eſt, ut per fluidum nerveum à ſenſibus perveniant ad cerebrum, necnon per ipſas meninges, quæ in partibus ſenſibilibus expanduntur, & hoc fieri oportet per alium motum à primo diverſum, quem nos reflexivum vocamus, quia veluti reflectendo à

partibus ad primum mobile duræ matris momento temporis propagatur. Ut autem inter hos duos motus, videlicet inter animi commercium cum ſenſibus, & contrà, nulla oriatur confuſio, duas putamus meninges à natura productas, quarum altera deſtinata ſit ad recipiendas impreſſiones animi imperantis, eaſdemque ad ſenſus deferendas; Altera verò ad recipiendas partium impreſſiones, in illis factas ab objectis externis, & celerrimè in cerebrum, principem animi ſedem transferendas. Quod an verum ſit, determinatè aſſerere non audeo, ſcio tamen ab omnibus Anatomicis exiſtimari ſedem ſenſus eſſe in membranis; Sedem motus in muſculis, fibriſque muſcularibus. Ex quo veluti per corollarium deduci poſſet: Dari revera motum ſyſtalticum à meningibus ad partes, & à partibus ad meninges. Utque liberum ſit commercium inter caput, & partes, concipi debet inter hos duos motus æquilibrium: certa videlicet proportio impetus, & reſiſtentiæ, ut alter alterum non ſuperet, nec deſtruat, ſed promoveat & adjuvet; Quod æquilibrium quando mutatur, ſive turbatur, varios capitis morbos, variaque in operationibus ſenſus, & motus mala producit. Sed ut hujuſmodi materies omninò penè nova, ac difficilis digeri meliùs poſſit atque illuſtrari; quæ dubia in ea ſunt, & ſummè obſcura veluti per corollaria ex antecedentibus deducta, & poſtulata particularia in medium proponentur, debitum examen ſubitura. Neque quis putet nos dum magnam vim ſolidis in agendo tribuimus, ſuam fluidis denegare aut nimium extenuare, quod quidem nunquam in mentem venit, ſed maturius deſiderare in Medicis judicium, ut quando de ſanis vel morboſis corporis animati effectibus diſſerunt, agendi vim ſemper non adſcribant, uti conſueverunt, fluidis: verum utriſque ſuam, & de ſoli-

dis aliquando diſcurrant, in quibus ſæpè vis, & anima morbi.

COROLLARIA,

Et Poſtulata.

I.

OMNES partes, quæ membranoſæ non ſunt, ſicuti ſunt oſſa, & muſculi, membranam tamen propriam obtinuerunt, non ut illis adinſtar involucri inſerviret; oſſa enim dura, & muſculi fortiter contexti membrana non indigent, ut ab illa muniantur. Sed eis data eſt, ad uſus nobiliores, magiſque neceſſarios, de quibus plura ſuperius, cum de motu partium ſyſtaltico diſſereremus. Ex quo patet duræ matris imperium, & poteſtatem ſuper omnibus ſolidis, tum membranoſis ab ipſa originem trahentibus, tum differenti natura præditis ſummam eſſe ac pene incredibilem. Porrò ſicuti meningum morbi acuti ſunt, graves, difficileſque, ita & membranarum, quæ à cerebri, vel nervorum meningibus ortum omnes accipiunt. Neque ſint adeo ſimplices medici, ut credant membranas partibus tantummodo involvendis deſtinatas eſſe. Ad oſcillandum perpetuò, & occultè; ad promovenda liquida, & æquilibranda, uſuſque meliores fabrefecit eas Omnipotens.

I I.

Inter proprietates membranarum, conſiderabilis illa eſt, quod ſcilicet quælibet membrana multiplicatur facilè, & ſubdividitur in alias membranas, hæ in alias ad remotas quaſque partes. Ex membranis nova fieri poſſunt vaſa, novæ partium figuræ, & formæ quæ ante non erant. In tumoribus, ulceribus, atque vulneribus, hujuſmodi admiranda quotidie conſpicimus.

III.

Membranæ vel immediatè oriuntur à nervis, vel à vicinis membranis: Inter membranas omnes, & ex membranis compacta viſcera, conſenſus unus, conſpiratio una, & omnia conſentientia.

IV.

Solum ſyſtema membranarum ſentit, ipſique nervi, ſunt adeo acuti ſenſus, non ob medullarem ſui ſubſtantiam, ſed ob membranas, quibus involvuntur.

V.

Membranarum morbos magna ex parte periodicos obſervavi, cephalalgiæ exactè periodicæ frequenter ſunt: ſedes earum in meningibus eſt, acutiſſimo præditis ſenſu. Pulſat interius in cephalalgiis caput, non ob arterias, ut vulgo creditum; ſed ob duram meningem, cujus elatere, tono, ſuaque diaſtole ac ſyſtole à naturali ſtatu recedentibus, cephalalgiæ, maniæ, vigiliæ, epilepſiæ, aliique capitis morbi oriuntur. Colicæ convulſivæ aliique partium interni dolores exactè periodici paſſim videntur.

VI.

Oſtochopos Hippocratis, ſive oſſium dolor in acutis, mala capitis convulſiva, & alia portendit; portendit autem ob membranam oſſium affectam. A meningibus ad partes, à partibus ad meninges incredibilis eſt conſenſus, incredibiles motuum permutationes.

VII.

Dura meninx maximus humani corporis elater eſt. Sua perpetua oſcillatione ſecretiones fluidorum variè promovet, variè dirigit: Solidis imperat, & fluidis: ſingularum partium motus, quia ab ipſa impulſum accipiunt ab ejuſdem quoque legibus pendent.

VIII.

Pro vario cerebri, & meningum ſtatu, varia eſt fa-

cies, & ſtatus varius in viſceribus, aliiſque partibus, quoad digeſtiones, nutritiones, ſeparationes etiam progreſſioneſque liquidorum. Hujus veritatem rei experimur in epilepticis, maniacis, apoplecticis, diu vigilantibus, ſtudioque, & curis domeſticis nimium abſtractis, in quibus mille in functionibus naturalibus mutationes ſolius ſolidi meningæi vitio latè patent.

IX.

In tribus apoplecticis, quos ſecui, duram matrem cranio hærentem inveni: An adhæſio illa apoplexiæ cauſa fuit?

X.

Williſius ait, ſe plura Fatuorum, Stultorumque cerebra ſecuiſſe, nec diverſitatem ullam inveniſſe inter fatuorum, atque ſanorum cerebrum. Debuerat inveſtigare, & examinare in illis ſtatum meningum, nam differentiam inveniſſet. Maniæ, epilepſiæ, dolorum capitis, ſternutationis, melancholiæ, & ſimilium morborum ſedes in meningibus à naturali ſtatu recedentibus eſt. Maniacos duos ſecui Neapoli in Noſocomio Incurabilium toto Orbe celeberrimo; duram matrem adinſtar tabulæ duram, ac penè exſiccatam detexi.

XI.

Si quis diceret, nullos dari ſpiritus animales, nec fluidum nerveum; an motus à nobis ſupra deſcripti propagari poſſent, & peragi per ſolas tunicas nervorum, pro ſenſu excitando? Itaut tota vis, & actio meningum, & partium ab iis productarum, ipſæque ſenſuum functiones fiant per impreſſionem, & colliſionem ſolidi cum ſolido, nulla interveniente fluidi miſtione? Verumne diceret?

XII.

An cor magis indigeat dura Matre, vel contra. Et utra harum partium ſit alia alii magis ſubjecta.

Et an motus cordis pendeat à motu duræ matris, an contra.

XIII.

Quoniam dura mater eſt ferè præcipua motus liquidorum, & ſolidorum corporis animati domina, & quaſi ſupra ipſum cor habet imperium, prout ex animi paſſionibus manifeſtè cognoſcimus: Quæritur: An dictus motus duræ meningis ſit ex parte naturalis, ex parte voluntarius, ideſt mixtus, ſicuti eſt motus organorum reſpirationi inſervientium; Ita ut poſſimus juxta voluntatis imperium, vel prout effectus pro tempore in nobis regnantes exigunt, motum ejus varie intendere, varieque relaxare ad majorem, vel minorem liquidi nervei copiam exprimendam, propellendamque. Quam ob cauſam in ira ob vehementiſſimam duræ meningis oſcillationem, maxima in copia, ac vehementiſſimè eliciantur ſpiritus; liquida omnia turbentur, & ſolida oſcillent vehementius; hinc rubor oculorum, & faciei, ſpuma oris, motus furibundi, & impatientia in omnibus. Contrario verò modo ſe res habeat in amore, benevolentia, aliiſque affectibus, ob contrarium duræ meningis ſtatum?

CAPUT VI.

De Æquilibrio Solidorum cum ſolidis, Solidorum cum liquidis, & liquidorum inter ſe, hujuſque Æquilibrii vi, poteſtate, uſu, & Cognitione, Medicis ſummopere neceſſariâ, ad benè medendum.

TOTUM ferè præcedens caput conſumpſimus in perquirenda, ſcrutandaque potentia, & vi duo-

rum Principum corporis animati mobilium, ſcilicet duræ matris, & cordis; nec non in ſuorum motuum per omnes partes propagatione detegenda. Præſens verò ad examinandum, cognoſcendumque æquilibrium ſolida inter, & ſolida tam homogenea, quam etherogenea, interque ſolida, & liquida, ac demum inter liquida, & liquida dirigemus omnino atque impendemus. Nec à nobis in hac materia æquilibrium juxta ejus ſtrictiores leges, utque à Mechanicis, atque Hydraulicis ſumitur, accipietur; At æquilibrium dicemus proportionem quamdam inter motum duræ matris, & motum cordis, inter motum oſcillationis villorum, ſeu ſolidorum membranoſorum unius partis cum ſolidis membranoſis alterius; inter motum ſucceſſivum; ſive oſcillatorium villorum membranoſorum cum motu villorum carnoſorum; Inter fibras perpetuo ſe contrahentes, & inter fluida,ad contactum fibrarum currentia; Denique inter fluida, & fluida tum homogenea, tum etherogenea per diverſos canales, variiſque motus inclinationibus decurrentia: In quibus omnibus vitale noſtrum eſſe, nec non temperamentorum, complexionumque diverſitas, & naturarum varietas conſiſtit: major enim morborum pars, eorumque frequentior cauſa oritur à mutata, ſive variè affecta fluidorum, ſolidorumque, quæ ſe invicem impellunt, & impelluntur proportione, ut habebimus inferiùs.

Neminem latet, quod ſicuti cor, & ſanguis cum omnibus partibus proportionata ſunt: ita quoque, ipſa vaſa ſanguinea ad cor, & ad ſanguineum proportionata eſſe debere à nemine negatur; Ideóque cum certa ſit proportio, ſive æquilibrium inter cor, quod impellit, fluidumque, quod impellitur, & vaſa, quæ fluidum portant; ſi mutetur hoc æquilibrium, itaut majori, ac frequentiori impetu cor impellat,

pellat, quam ferre poſſit liquidi moles, fluiditas, & reſiſtentia, vel ipſorum vaſorum diameter, reſiſtentia; figura, & longitudo ſuſtineant; maxima ſtatim orietur in functionibus animati corporis turbatio, morbiſque quamplurimis occaſio invadendi concedetur.

Certa hæc inter cor, ſanguinem, & vaſa proportio, ad detegendas quoque ſolida inter, & ſolida, interque ſolida, & liquida, ac inter liquida, & liquida proportiones magno nobis eſſe poterit adjumento, & ſicuti tota circulationis vis atque natura in debita proportione motus, & reſiſtentiæ inter cor & ſanguinem, & vaſa reſidet. Ita quoque noſtrarum omnium operationum animalium, vitalium, & naturalium eſſentia in æqua conſiſtere debet proportione motus, & reſiſtentiæ inter duram matrem, & cor (quæ duo ſunt primaria ſolidorum, & liquidorum omnium Mobilia) inter ſolida carnoſa, & membranoſa; inter hæc duo ſolida, quæ continuò oſcillant, ac veluti ſyſtolizant; & inter liquida, quæ currunt ad contactum, & à ſolidis propelluntur; ac demum inter liquida per varia canalium genera diſcurrentia. Naturalis, ac debitæ inter has omnes partes proportionis, idea nobis eſſe poterit ſani Hominis corpus in quo utpotè ſano animales operationes vitalibus, vitales naturalibus ritè, rectéque reſpondent, ſingulæque ſingulis harmonicè concurrentes, & omnes penitus à proportione motus, & reſiſtentiæ ſolida inter, & liquida dependentes (pro animali operatione, non actus intellectus, ſed cerebri functiones organicas, ſenſus ſcilicet, & motus intelligo) perfectam corporis ſanitatem conſtituunt. Ergo mutatæ, & præternaturalis hujuſmodi proportionis ideam ſatis ſuperque morboſum corpus oſtendet. Quoniam verò in præfatione, & animadverſionibus diximus, ad benè percipiendum alicujus

partis uſum, ſtructuram, & effectus, optimam eſſe methodum, certumque conſilium, eandem morbo affectam conſiderare. Sic etiam ad cognoſcendam mutatam inter ſolida, & ſolida; interque ſolida, & fluida, nec non fluida inter, & fluida proportionem, cum hæc omnia in morboſo ſtatu ſunt, tunc conſiderare conferet, nam tunc ideam recti, quæ in ſtatu ſalubri eſt capiemus.

Ut tamen à duobus primis mobilibus, corde ſcilicet, & dura Matre incipiamus: indubitabile planè, ac certum eſt; quod à mutua cordis cum cerebro conſenſione tota ſenſus, motuſque ratio dependeat; cor enim ſanguinem ad cerebrum, cerebrum verò fluidum nerveum ad cordis motum perenni rivo deſtillant: Utque ſanguis à corde ad cerebrum, & à cerebro ad cor fluidum nerveum cum æquilibrio impellantur; tanto ferè impetu cor ſurſum illum expellere debet, quanto deorſum dura mater fluidum nerveum impellit (habita tamen intima, & naturali, tum fluidorum, tum primorum hujuſmodi mobilium debita proportione uniuſcujuſque ad ſe ipſum) quod ſi cordis vigor, & impetus major ſit reſiſtentia Meningum talem in ſeſe impetum excipientium; ſtatim oritur in capite turbatio, & confuſio, tam in curſu liquidorum per ipſum prætereuntium, quam in elatere, & tono duræ Matris, quo ipſa deorſum fluidum nerveum partes in omnes effundit,atque propellit. Hac de cauſa ſæpe contingit in praxi ut homines qui caput parvum, vel debilem meningum ſortiti ſunt à natura tonum licet reliquo corpore fortes, Athletici vegeti, florideque vivant, naturaliter tamen obnoxii ſunt catharris, coryzæ, doloribus, affectibuſque capitis, ſurditati, ſimilibuſque morbis. Et quoniam à naturali dictarum partium improportione pendent, quamtacumque ſæpe adhibentur remedia raro

proficiunt, imò magis lædunt, quemadmodum duobus ab hinc annis nos, & amicus noſter D. Matthæus Pallilius experti ſumus in Fabro Ferrario, qui ægrotabat prope Templum S. Mariæ Ægyptiacæ nationis Syrochaldæorum, & Armenorum, quo loci fuiſſe olim templum Fortunæ Virilis, vel Baſilicam Caii, & Lucii Antiquitatis ſcrutatores exiſtimant. Faber iſte, habita ratione magnæ, ac ferè Athleticæ molis corporis, parvum caput obtinuit, & licèt ſobriè viveret, vitaleſque atque naturales functiones commodè obiret capitis tamen debilitate, catharris, oculorum affectione, levi ſurditate ferè perpetuo laborabat. Superveniente demum catharro ſuffocante, cum inflammatoria pulmonum affectione periit. Cadavere aperto cerebrum, ac præ cæteris meninges omnino flaccidas invenimus, ut vix ob laxitatem reſecari poſſent, reliqua verò in ſtatu ſalubri. A meningum nativa debilitate præfatos morbos originem habuiſſe crediderim.

In hujuſmodi caſibus, quoniam cordis motus duræ matris reſiſtentiam ſuperat, inde fit, ut fluida, quæ ab ipſa æquali motu verſus cor repelli debent, non æquali ſed longè minori repellantur, quamobrem cum eidem in refluxu ad partes faciendo ſubordinata non ſint, dicta liquida, hinc, illinc, & quò non debent, excurrunt, celeritate improportionata partibus, circum quas pererrant, & in forma catharri, coryzæ, vel alterius morbi foras ſecernuntur. Hac de cauſa fatui, ſtolidæque mentis homines, morbis frequenter gravibus laborare, & ferè ſemper ægram vitam traducere obſervantur: etenim cum duræ matris tonum, & elaterem natura debilem nimis habeant, & relaxatum, facilè cor aſſiduis preſſionibus duræ matris, & ipſiuſmet cerebri reſiſtentiam excedit; undè, & depravata fluidi nervei fit ſeparatio, & incongruus

ejuſdem per omnes partes impulſus. Et ſicuti à duræ matris læſione, punctura, aut irritatione oriuntur vomitus, aut motus convulſivi in viſceribus, & membris, eo quod illius ſpaſmi inferioribus partibus eidem ſubordinatis, ſtatim communicantur; ſic ab ejuſdem flacciditate, & relaxatione, ſequitur, ut partibus inferioribus, eique ſubordinatis ſimilia quoque flacciditatis, relaxationiſque damna contingant, quibus mutata inter fluidorum curſum, & ſolidorum preſſionem proportione, ſive æquilibrio pluribus morbis occaſio præbeatur.

Hic tamen animadvertendum capitis magnitudinem, vel parvitatem non à vultus magnitudine colligi debere; multi namque homines prægrandem faciem habere ſolent, parvum verò caput; ſed ab ipſius capitis circumferentia, & mole, quæ à magna fronte incipit, ſupra verticem tendit, & in occipite deſinit. A capitis igitur parvitate, duræ pariter matris parvitas arguetur; & conſequenter ejus improportio, ac debilitas in reſiſtendo motibus cordis, eadem longè majoribus viribus præditi, majoriſque reſiſtentiæ. Porrò quoad motus, qui in cerebro, vel à ſenſibus, vel à mente cogitante imprimuntur, ſciendum eſt cerebrum tot determinatè motibus recipiundis capax eſſe, & non amplius: Et pro varia capitis magnitudine, varia in hominibus capacitas naſcitur ad motus copioſiores, vel pauciores recipiendos. Quare ſi plures motus in ipſum venerint, quàm capax illud ſit, animus confuſe ſenſuum impreſſiones percipiet, & confusè pariter de rebus judicabit.

At ſi contingat, ut naturaliter dura mater forti textura ſit prædita; ejuſque fibræ nimium intentæ criſpatæque, tunc illius motus cordis motibus vehementiores erunt, iiſdemque magis reſiſtentes, qua ratione mutato inter hæc duo mobilia æquilibrio, & propor-

tione, certè cor reſiſtentia debilius, vehementioribus duræ matris preſſionibus cedet; ſanguiniſque in gyrum expreſſio meningum preſſionibus magis, quàm oſcillationi villorum cordis ſubordinata erit. Homines, qui tam fortem duram matrem à natura ſortiuntur acutos plurimum ſenſus habere ſolent; ſicco plerumque capite, ac velociſſima cogitatione ſunt prædití, nec nimium ſomnolenti, & ob quamcumque mentis agitationem, levemque affectum mille pulſus turbationibus ſubjacent, & exindè inordinatæ liquidorum ſeparationes, atque expreſſiones in inferioribus partibus enaſcuntur.

Hac de cauſa videmus in acutis affectibus, quando nimium criſpatur nimiumque oſcillat dura meninx, oriri vigilias continuas, & pertinaces, quæ ferè ſemper parvos depreſſoſque pulſus producunt, à ſuperata cordis reſiſtentia pendentes: talibuſque vigiliis frequenter ſupervenit delirium ac delirio lethargus: Neque mirum nam quoties in delirium vigiliæ deſinunt, fortiſſimum eſſe elaterem indicant, fortemque criſpaturam in dura matre, quæ hujuſmodi de cauſa, reſiſtentiam liquidorum pone ipſam circulantium ſuperando, eorumdem curſum per cerebrum, perque propriam ſubſtantiam paulatim retardat, & impedit, ac proinde viam ſternit inflammatorio meningum affectui, in quo delirii vis atque natura conſiſtit. Et ſi creſcent duræ matris reſiſtentiæ, ob ſuppoſitas vehementes oſcillationes, ſupra reſiſtentiam cordis ſe moventis, & ſupra liquida per cerebrum circulantia, tunc impedietur magis liquidorum circulus deliriumque deſinet in coma, & lethargum.

Hoc rerum ordine, per morborum obſervationes, perque facta, & facienda in animalibus vivis experimenta, proportionem motus, & æquilibrium, nec non reſiſtentiam inter duram matrem, & cor, detege-

mus omninò, atque illuſtrabimus. Eademque pariter methodo, ſolida ſubalterna, & duobus primis mobilibus ſubordinata, tractabimus. Reſiſtentiam, & æquilibrium inter ſolida membranoſa, & membranoſa; inter membranoſa, & carnoſa; interque hæc ipſa & liquida, ad eorum contactum circulantia explorare quoque curabimus. Noſtra quippe ſententia eſt, impetum, & reſiſtentiam ſolidorum membranoſorum, impetum, & reſiſtentiam ſolidorum carnoſorum ſupra modum ſuperare, atque excedere; Et hoc, præ ceteris, perſuadet nobis obſervatio practica, & infallibilis. Ea eſt, quod poſt graves, atque profuſas ſanguinis hemorrhagias, ſive ex naribus, ſive ex aliis corporis partibus, convulſiones, ſeu motus convulſivi cæteris aliis accidentibus citius apparent; de quo etiam ab Hippocrate in ſuis perſæpe operibus ſermo fit. Quicumque periculum velit de hoc facere; animalis venam aperiat, ut ſanguis libere per eam poſſit effluere; Quando ſanguis magna in copia effuſus eſt, ſtatim incipiunt convulſiones, & quo magis ejuſdem creſcit effuſio, creſcunt pariter convulſiones, quæ circa vitæ finem ſunt vehementiſſimæ, prout cum Amicis obſervavimus. Hujus phænomeni ratio eſt; quod ſolidum membranoſum, & ſucceſſivè omnium ſolidorum membranoſorum origo & fons dura mater; cum ſanguis ad contactum fibræ carneæ diſcurrit, duas tunc debent ſuperare reſiſtentias, eas nempè fibræ carneæ, & alias ſanguinis ad contactum currentis; qua de cauſa ſolidorum membranoſorum vehemens vividuſque ut ſuperiùs probavimus motus à duplici hac reſiſtentia æquilibratur. Cum verò ob largam ſanguinis effuſionem ſolido muſculari deficit preſſio, & elater, qui ei miniſtrabatur à ſanguine circulante ad contactum, prout faciunt moleculæ, ſive parvuli cunei aquæ, qua magnus funis imbutus, &

ſaturatus, vigorem ab illa acquirit, & reſiſtentiam, ad ſuperandam quamlibet potentiam quieſcentem. Tunc ſolidum membranoſum, fortiſſimo elatere à natura donatum, ſolidi carnei reſiſtentiam omnem exuperat, motuſque in illo irregulares ac vehementes, quos convulſivos dicimus excitat, ſuoque ſub imperio, & poteſtate ponit tunc motus omnes, ſolidorum æque ac fluidorum. Et hinc ferè contingit ut graciles homines, raramque ſanguinis texturam ſortiti, levem ob cauſam in febribus, aliiſque morbis convulſiones, & convulſivos motus patiantur. Ex hiſce experimentis colligi poteſt, quidnam internos dolores, & convulſiones in variis morbis, motuſque viſcerum convulſivos producat nec non qua ratione poſt motus vehementes corporis, ac inſolitos; & poſt immoderatam venerem convulſiones ſuccedant, & quare frequenter dolores capitis diuturni deſinant in tremores perpetuos partium, aut in convulſiones. Quæ quoniam in mutato æquilibrio motus, & reſiſtentiæ inter duo ſolida ſupradicta conſiſtunt: puto non bene differere Medicos, qui acidum fibras pungens, ac vellicans, convulſionum cauſam accuſant, & extollunt. Ægri enim, qui convelluntur, ne minimam quidem convulſo in membro puncturam poſt convulſiones, vel ante ſentiunt: ſed tantum involuntarias motiones partium, quas laſſitudo magna, ac debilitas præcedere, & ſequi frequenter ſolet.

Cum in capitibus, quæ præmittuntur, dixerimus; duram, & piam matrem duas eſſe partes primas ex quibus ſuam ducunt originem membranæ omnes, & à membranis viſcera, glandulæ, vaſa, omniaque ſolida, quæ carnoſa non ſunt; nec non motum oſcillatorium, ſive ſyſtalticum duræ matris, jure conſenſus, & continuationis partium membranoſarum, villis omnibus membranoſis ſeſe communicare; exinde

veluti per Corollarium deduci poteſt, ſolida membranoſa, quo magis à dura matre, vel à majoribus nervorum plexibus diſtant, eo minus habere oſcillationis prædictæ: præcipuè ſi membrana major in alias membranas ſubalternas ad producenda vaſa, glandulas, veſiculas &c. multiplicetur. Quare pro majori, vel minori eorum diſtantia à primo mobili, nempè, à dura matre; diſtantia quoque à trium majorum plexuum nerveorum, cervicalis, cardiaci, & meſſenterici; denique pro majori vel minori complicatione diviſioneque, quam ſolida membranoſa in partibus componendis patiuntur, qua de cauſa in ipſis debilitatur, ac deficit impreſſa oſcillatio; proportionem motus, & reſiſtentiæ membranoſa inter ſolida, hoc in capite demonſtrare ac inveſtigare arbitramur. Et ſicuti ſanguis quò magis à corde recedit, eo debilior redditur impetus ab eodem receptus, & hinc in vaſis capillaribus ſanguinis curſus penè inſenſibilis; Idem quoque de motu ſolidis membranoſis à dura matre eorum domina, & parte producente impreſſo poteſt judicium proferri.

Æquilibrio motus, & reſiſtentiæ inter ſolida homogenea ſcil. inter villos membranoſos demonſtrato; æquilibrium poſtea inter etherogenea ſolida, nempè inter villos carnoſos, & membranoſos, explicabimus. Veritas eſt ſanè accepta apud omnes Medicos; ſanguinem ad muſculorum motum maxime concurrere. Præter elaterem, quem fibra carnea ob præcipuam ſuam ſtructuram ſibi proprium obtinuit, alius à ſanguine ad ejus contactum currente ſuperadditur, prout infra in tractatu de morbis ſolidorum. Motum igitur, ac reſiſtentiam fibræ carneæ deducemus ab ejus tono, & particulari ſtructura, à motione ſanguinis, qui per ipſam excurrit, & à motu cordis, ipſum ſanguinem

impellentis : ex quibus omnibus motibus colligemus demum proportionem, & æquilibrium, quod naturaliter inter villos carnoſos, & villos membranoſos conſiſtit, & viget;quo mutato,inter functiones viſcerum,atque partium, diſſidia, & morbi excitantur.

Proportione motus, & reſiſtentiæ inter ſolida homogenea, & etherogenea adnotata, ad proportionem ſolidorum cum fluidis, & fluidorum inter ſe detegendam, exponendamque progrediemur. Quoniam verò ferè omnes Itali, & Angli, aliique inſignes Doctores abundè hoc ſæculo de fluidorum vitalium motu, & legibus ſcripſerunt, de circulatione ejuſdemque effectibus tractantes, paucis nos proportionem, & æquilibrium inter liquida explebimus, quando multis non eſt opus. Sed ſubnectamus obiter nonnulla poſtulata atque corollaria ad præſentem materiam pertinentia.

COROLLARIA,

Et Poſtulata.

I.

PLeuritides ſiccæ, aſtmata ſicca, hydropes ſicci, ſolidorum vitio magis, quàm fluidorum oriuntur : vitio inquam ſolidi irritati, criſpati, intenti. Et licèt ſolidum progreſſu temporis in conſenſionem trahat fluidum; in curatione tamen ſemper major habenda ratio ſolidi, quàm fluidi. Tonus fluidorum ſemel amiſſus, facilè reſtituitur; ſolidorum verò difficulter, vel rarò.

II.

Ad ſanguinem in omnes partes ritè diſtribuendum, uterque cordis ventriculus, tum ſinus capacitate, tum pulſus rythmo inter ſe convenire debent : vaſorum

quoque omnium ad ventriculos cordis mutua analogia, & exacta commenſuratio eſt; Et ſanguis omni ſyſtole ejectus aortæ ramis omnibus proportionatur, quare ſi aliqua de cauſa, ſanguinis curſus alicubi impediatur, neceſſe eſt, ut locum quærat,& vim faciat ſanguis ſuccedens in partes vicinas, aut remotas;ſed quoniam ſanguis toti corpori juſta menſura proportionatus eſt, & ſingulis partibus debita proportione deſtinatus, ab iis major copia propter ſpatii, & reſiſtentiæ defectum excipi non poteſt. Quare neceſſe eſt, ut mole, moraque indebita retentus in ſolidis, ipſorum tonum lædat, enervet, variiſque morbis producendis occaſionem præbeat. Ita qui nimium ſanguinei ſunt, & facie rubicundi, in convulſivos morbos ætatis progreſſu incidunt. Hinc quoque plurium aliorum morborum origo.

III.

Sicuti ſanguis modo ſupradicto proportionatus eſt cordi, vaſis omnibus, & partibus ſingulis. Et contra cor, vaſa, & partes ad ſanguinem. Ita fluidum nerveum proportionatum eſt duræ matri, nervis, & partibus; Et contra partes, nervi, & dura mater fluido nerveo. Qua proportione mutata, varii in hominibus defectus circa ſenſum, ac motum oriuntur prout infra dicemus.

IV.

Quando ſolidum alicubi ſuperat reſiſtentiam fluidi nimia criſpatura, ſiccitate, irritatione, ac tenſione; Si fortia dederis diuretica, purgantia, aut diaphoretica, quo vehementiora hæc erunt, eò magis creſcet irritatio, criſpatura, tenſio &c. in ſolidis, & magis magiſque impedietur fluidorum curſus per partes. Hac de cauſa ex abuſu purgantium in hydrope ſicco, creſcit magis pedum, ventriſque tumor. Ob eandem aſthma ſiccum deſinit in hydropem pectoris, ſicca

pleuritis in inflammatoriam totius pulmonis affectionem. In animi pathematis, affectibuſque hyſtericis, & convulſivis urinæ albæ eos antecedunt, & conſequuntur. In febribus lymphaticis, meſſentericis, ex infarctu cacochiliæ in meſſenterio ortis, & ob id nimium irritato ſolidorum meſſentericorum elatere, ſi teſtaceis, & china chinæ nimium, & intempeſtivè, ac imprudenter abutaris, ut ſæpè vidi apud imperitos Medicos, morbos capitis, parotides, lethales viſcerum inflammationes expectato. Per Analogiam de aliis morbis, & morborum ſucceſſionibus diſcurrito.

V.

Morbi partium in ſubſtantia, & compage ſimilium mutantur adinvicem: glandularum in glandulas, membranarum in membranas, & ſic deinceps.

VI.

Quoniam mutua eſt ſolidum inter, & fluidum circa motum, & reſiſtentiam communicatio: laxata compage fluidorum, laxatur per conſenſum illa ſolidorum. Intenta contra, intenditur, & illa. Ideo laxata ſanguinis compage per ſanguinis miſſionem in aſthmate flatulento, ceſſat aſthma, quoniam ſucceſſivè laxantur intentæ fibræ, in quibus vis, & anima morbi erat. Per ſanguinis quoque miſſionem eadem ratione curſus fluidorum, & libertas oſcillationis ſolidorum frequenter reſtituitur.

VII.

Qua mechanice ſolidum irritatum in dolore dentium ſuperat reſiſtentiam fluidi, tumoremque maxillarum producit, eadem in internis viſceribus dolorificæ affectionis vi, & elatere ſolidorum vitiato turbatoque, fluidorum curſus variè intercipiuntur, & perturbantur. Et ſicuti fruſtra adhibentur remedia ad ſolvendum genarum tumorem, & in libertatem

ponenda liquida intercepta ; niſi curatio tota ad ſolidum dirigatur, in quo morbi vis, & poteſtas reſidet: Ita in internis morbis fruſtra laboras fluidis exaltandis, ſolvendiſque per volatilia medicamenta, niſi mentem habeas ad ſolidum, quod morboſum eſt, quodque fluidum trahit in conſenſum.

VIII.

Medicamenta purgantia, diuretica, & aperientia nimium acria, quæ reſerandis viſcerum vaſis præſcribuntur, ſi morbus à ſolidis, non à fluidis cœperit, non reſerant vias, ſed magis intercludunt. Creſcit enim per talia remedia criſpatura, & oſcillatio in ſolidis, majorque ſolidorum ſupra fluida reſiſtentia, reſque deſinit in cancros, ſcyrrhos, lethaleſque viſcerum obſtructiones. Quod ſæpè experimur poſt partum difficilem, poſt diuturnas menſium, lochiorumque ſuppreſſiones: & ſic dė reliquis liquidorum ſuppreſſionibus, ſolidi vitio productis, diſcurrendum.

IX.

Fluidum vitale impellens in ſolidum pelliceum, ſive in canales pelliceo-conicos vaſorum, ſi centrum morboſæ oſcillationis in vaſe aliquo inveniat, ſtatim, & vehementer turbatur, intercipitur, varieque afficitur; ſi verò in fibris, ad quarum contactum circulat, non ita.

X.

Cerebrum, & meninges ſenum, qui acriter ſtudiis incumbunt, quique curis, & vigiliis ſupra modum obnoxii fuere, ſicca, arida, & dura poſt mortem inveniuntur, laxa contra, & nimia lympha madentia in otioſis, ſomno, luxuque abutentibus. Quod ſeriò animadvertendum ad ſolidorum morbos rectè dignoſcendos, curandoſque.

XI.

Liquores, qui in vaſis varii generis ſed inter ſe

communicantibus, id eſt libero exiſtente alterius in alterum commeatu, continentur; tunc in æquilibrio poſiti eſſe dicuntur, cum in certa, determinataque altitudine conſiſtunt, cumque nec aſcendunt, nec deſcendunt. Datam hanc liquidorum æquilibrationem in ſanguine debemus inquirere, in eo enim plures concurrunt motus, projectionis, progreſſionis, inclinationis, horizontales aſcenſus, deſcenſus &c.

XII.

Quoniam liquidorum particulæ arctam inter ſe connexionem non habent, nec puncto in uno ſingularum gravitas vigere, aut colligi poteſt, ut in ſolidis evenit; Ideò per ſe gravitatis centrum non habere liquida crediderim. Poteſt tamen in eo concipi centrum gravitatis, ratione vaſis continentis, quo fit, ut liquidum contentum habeat aliquatenus rationem, & vim ſolidi ad gravitandum, & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet puncto axis gravitatis, aut ſaltem in extremitate inferiori illius, aut potius in parte baſis, ad quam deſinit axis gravitatis liquidi contenti &c.

CAPUT VII.

De variis fibrarum effectibus; & primo de magna vi, elatere, & reſiſtentiâ ſolidorum.

CUm ea, quæ præmiſimus capita, alterum ex altero veluti per corollarium deducta ſint; ut ita clarius intelligatur inter ſolida, & liquida corporis animati æquilibrium, & proportio, de qua breviter in capite antecedenti diſſeruimus, & in qua indolis in hominibus temperamentorumque va-

rietas conſiſtit, nec non multorum morborum origo, & cauſa; res quidem nunquam Medicis cordi habita, nec hactenus in practicen redacta. Præſenti in capite vires ſolidorum inſitæ, ſive propriæ, deinde fluidorum propriæ, demum ſingulorum conjunctæ perpendendæ ſunt, quo magis conſtet cuinam illorum major ſit reſiſtentia, & vis; an ſolido ſupra fluidum, vel contra; an verò æqualis utriſque. Diximus paulo ante, hæc capita breve eſſe ſpecimen illorum, quæ poſtea in opere magno de ſolidis corporis animati dabuntur. Et ideò nimium prolixi nunc eſſe non poſſumus in examinandis certóque determinandis, tribus præfatis ſolidorum, fluidorum, eorundemque ſimul unitorum viribus ac reſiſtentiis multo magis quod ſecundus liber de fibra motrice inſcriptus, proprietates, & effectus fluidi à ſolido differentes conſiderabit; ſicuti liber iſte effectus, & proprietates ſolidi à fluido differentes conſiderat. Quare præſenti capite perpendenda erit vis, & reſiſtentia ſolidi innata, ideſt ſolidi cum fluido non conjuncti; ut indè quiſque concludere poſſit, utrum illorum, alterum ſuperet viribus, & reſiſtentia.

Certum eſt apud omnes Medicos, cor per fortiſſimam ſuarum fibrarum conſtrictionem, remotiſſimas in partes impellere ſanguinem, & pro debiliori aut vehementiori ejuſdem impulſu, ſanguis majori, vel minori celeritate, ac impetu excurrit. In hac igitur, actione ſolidum, nempè cor, fluido imperat; & hoc ad ſolidi leges recipiendas (ita poſtulante corporis animati natura) promptiſſimum eſt. Sed quoniam parvum membrum, quale cor eſt, ſua vi, quæ determinata eſt, tantum nequit impetum in ſanguine imprimere, quanto hic indiget ut ſuperare omnino poſſit tot reſiſtentias partium per quas perpetuo fluit refluitque, providit naturæ genius, ut omnes fibræ

omniaque earum minima veluti totidem infiniti vectes multiplicati, inſenſibili ſuo motu ſyſtaltico, ſive oſcillatorio premerent perpetuò fluidum currens, & quaſi eſſent in ſubſidium & levamen cordis facta ad ulteriora ſemper urgerent. Quod verum eſſe manifeſtè oſtendit utilitas, quam ab aſſidua motione corporis, & à quotidiana exercitatione percipimus; & contrà damnum ingens, quod in otioſa, & ſedentaria vita experimur: Liquidum enim per continuas fibrarum muſcularium preſſiones ſuum feliciter curſum per partes perpetuat, & versùs cor magis magiſque urgetur, ut ab eo novum motum atque impetum ad vitam neceſſarium acquirat. Quæ preſſiones cum in otioſis & ſedentaneis, vel deficiant, vel non ità vividæ ſint, neceſſe eſt ut fluidum, quod ad contactum fibrarum circulat, tardiori gradu progrediatur, atque hinc inde per fibrarum ſpatia hærendo, corpus ad hydropes, cachexias, tumoreſque pedum diſponat, & inde etiam alvi ſiccitates, congenitarum evacuationum ſuppreſſiones & alia quamplurima mala ſuccedant.

Ex his colligendum eſt, quod fluidorum motus cor excitat, & dirigit, partium verò fibræ eoſdem adjuvant & promovent; ac proinde majorem eſſe poſſe vim in ſolido ad impellendum, quam in fluido ad reſiſtendum.

Sed aliquis objiciet; certum eſt ſolidum cordis omnia liquida in gyrum pellere, & hac ratione liquida ſolidorum poteſtati eſſe magis obnoxia, quam contra; Sed verum etiam eſt cor moveri à liquido, nempè à fluido nerveo, in ipſum per nervos perpetuò inſtillato, ac proindè fluidi ſupra ſolidum poteſtatem majorem eſſe, quam contra. Cui quidem objectioni reſpondere ante non poſſum, niſi tale fluidum nerveum mihi primò oſtendat Adverſarius. Ec-

quis illud unquam vidit ? vel experimentis probavit. Revera dari ab effectibus deduci poteſt, ſed igneum illud eſſe, ſulphureum, nitro-ſalinum & impetuoſum adinſtar pulveris pyrii nemo prudens audacter aſſeret: quamobrem prudentiùs ſe gerant impoſterum Medici, qui ad nauſeam uſque ingentem vim, activitatem, & poteſtatem ſpiritibus, & fluido nerveo adſcribunt.

Si enim corporis motus fierent per magnum impetum exploſionemque continuam, quam ſpiritus in partibus excitant, ut à nitroſo bellici tormenti pulvere fieri ſolet; Homines continuas, & vehementes pro naturalibus motibus convulſiones paterentur. Cum igitur vera hujus liquidi natura ignota nobis adhuc ſit, & ignota quoque quantitas quam ſingulis momentis cerebrum tranſmittit ad cor; neque demum magna vis, quæ illi tribuitur clarè innoteſcat; non poteſt certo aſſeri exiguam liquidi nervei, per nervos ad cor devenientis quantitatem, villorum cordis reſiſtentiam ſuperare nimium, atque excedere; ſicuti certò aſſeri poſſet, quòd fluidum ſanguineum ad cor perveniens preſſionibus cordis ſubjicitur, à vivido ſuarum fibrarum elatere, & reſiſtentia ſuperatur, & ad remotas quaſque partes propellitur; ac proindè elaterem, & preſſionem fibrarum impellentium potentiorem eſſe reſiſtentia fluidi impellendi. Præterea ſi ranæ, viperæ, vel ſimilis animalis cor recens avulſum obſervaveris, pulſare illud per non exiguum tempus conſpicies: & ſi in fruſta ſcindas, ſciſſæ quoque particulæ æſtivo potiſſimum tempore ordinatè pulſabunt: quæ in extincto corde motiones, non à fluido nerveo, ſed ab innato ſuarum fibrarum elatere excitantur, & foventur. Fluidorum verò motus circularis quoniam totus à ſolidorum motu pendet, ſtatim, ac extra vaſa ſunt, deficiente in illis tali,

motu,

motu, corrumpuntur ſtatim & putreſcunt. Quare ſicuti fluida deſtinata ſunt ad nutritionem, aliaſque vitæ functiones, ita ſolida ad motiones in fluidis excitandas, & perpetuandas facta eſſe credendum; quæ quidem ſolidorum vis, non tantum pendet à fluido ea irrigante, ut hactenus exiſtimarunt, quantum à peculiari & innata ſuorum minimorum compage, elatere, & reſiſtentia.

In hac de viribus ſolidorum conjectura plura me confirmant, quæ circa corporis animati functiones quotidie meditor. Et primò conſideremus Ruſticum, aut Bajulum, & in eis conſideremus nimiam fortitudinem & ſummas vires in ſuſtinendis laboribus. Ruſticus pane vinoque utitur miſerrimo, herbis veſcitur cibiſque miſerrimæ nutritionis paucique ſpiritus.

Ex hujuſmodi cibo, & potu, per chymicam deſtillationem, plurimum aquæ, ac terræ, minimum verò ſpiritus, ſaliſve volatilis elicitur; ſanguis igitur inde genitus aqua, terraque plurima, pauco verò ſpiritu conſtabit. At quoniam tota vis motuum in partibus, juxta communem opinionem, à ſpirituoſis, & volatilibus liquidorum particulis pendet; certè Ruſtici ipſarum defectu, languidi, debiles, & ad labores inepti eſſe deberent: ſed contrarium experientia oſtendit, nam ſupra reliquos homines lautiori cibo utentes fortiſſimi ſunt, laborumque patientiſſimi. Robur itaque ipſorum non à liquidis oritur, ſed à ſolidis, quorum fibræ aſſidua exercitatione roborantur, tenduntur, criſpantur, & elater nimium intenditur, iiſque de cauſis ſolida ita exercitatione intenta fluidis ad contactum circulantibus magnos vividoſque motus communicant, hinc vires in hujuſmodi corporibus ingentes. Contra in divitibus, & lautiori cibo utentibus, licet ſanguis ſpirituoſis abundet par-

ticulis, quibus ad ſuſtinendos labores aptior, quàm in Ruſticis, eſſe poſſet: exercitationis tamen defectu laxiori reddita ſolidorum compage, perit quoque in eis energia & vis, quam in impellendis fluidis exercet, & inde ad motum & ad labores ineptitudo exoritur. Hac de cauſa ictus pugni, qui honeſtum civem, & delicatum ſummoperè læderet, inter Bajulos voluptatis, ac ferè mutuæ benevolentiæ ſignum eſt; quod forti ſuarum fibrarum elateri maximè tribuendum, per quem cuilibet externo objecto maximè reſiſtunt. Non igitur à fluido vitali ex aqua, & herbis elicito in Ruſtica gente ingentes illæ vires, & robur producuntur, ſed ab aucto per exercitationem fibrarum elatere, & inde nata oſcillatione.

Hac etiam de cauſa nempè, ob nimis validum, fortemque elaterem, & criſpaturam ſolidorum in Ruſticis, aliiſque nimio labore exercitatis Hominibus, ſæpè evenit, æſtivo præſertim tempore, ut acutis, & inflammatoriis laborent morbis, quales ſunt pleuritides ſiccæ, pulmoniæ, aſthmata ſicca &c. & ab illis difficillimè liberentur. Cujus rei conſcius ſenex magnus, Sect. 2. coac. 45. comment. 1. Hollerii ſic loquitur. *Exercitata, ac denſa corpora citiùs à pleuriticis, & pulmonariis morbis intereunt, quàm otioſa &c.* Exercitata namque corpora, cum habeant ſolidum nimis durum, tenſum, atque criſpatum, fluidorum curſum inflammata in parte magis intercipiunt, & ita inflammationem adaugent; in inflammatoriis enim affectibus laxitas tum in ſolidis, tum in fluidis neceſſaria eſt; & ſi non adſit, à medico per debita remedia procuranda, in hoc enim unicè tota vis curationis conſiſtit. Ad rem facit animadvertere hîc loci, quod ſi medicus in hominem incidat, calida, ſiccaque temperie, ac nimis valida fortique fibrarum textura præditum, quæ fluidum in ſuo motu retar-

dare ſolet, aut liberum eidem circulum non permittit; & ratione alicujus morbi indigeat æger purgantibus, diaphoreticis, aut alio hujuſmodi medicamine, quod liquida maximè agitet, debet ſemper illi præmitti aliud remedium, quod ſolidum natura ſua nimiùm criſpatum, nimiúmque tenſum reſpiciat, ut eo paulum relaxato, liberiùs excurrat liquidum, à purgante, vel diaphoretico agitatum; & ad novos majoreſque motus provocatum. Quare nos in his caſibus ante purgans, vel ante diaphoreticum, dulce amygdalarum oleum, vel potiùs juſculum malva, violis, lini ſeminibus, aliiſque hujuſmodi temperatum exhibemus, & ob eandem rationem in internis partium doloribus, in quibus ſolidum nimis irritatum, nimiſque criſpatum ſupponitur, purgantia, & diaphoretica cum oppiatis miſcemus; oppiata namque ſolidorum criſpaturam relaxant, qua relaxata, meliùs opus ſuum abſolvunt purgantia. Quod autem particularis ſolidorum ſtructura faciat, ut ea pro varietate ſtructuræ uniuſcujuſque, variè reſiſtant in ſuis motibus, funium experimenta abundè nos docent; aliam enim reſiſtentiam, & vim habent funes, lino, cannabe, ſericoque; aliam verò lana, animalium inteſtinis, ramis arborum, ferroque contexti. Ita quoque ſolida noſtri corporis pro peculiari ſingulorum ſtructura elaterem, & vim habent ſingula differentem, & à fluido valde diverſam, eoque, ut ſupra probatum, ſuperiorem. Et ſicuti animalium pelles, & chartæ coriaceæ igni admotæ contrahuntur modo longè diverſo ac contrahitur tela, vel papyrus ob diverſam minimorum ſingula componentium ſtructuram; ita quoque fluida noſtra vitalia per fibras currentia, aliam in membranoſis, aliam in carnoſis, aliam in oſſeis impreſſionem faciunt; & ex varia hujuſmodi impreſſione varii in ho-

minum ſive ſanis, ſive morboſis functionibus oriuntur effectus.

Quanta ſit porrò neceſſitas conſiderandi ſolidum in cognitione, curationeque morborum, anno proximè elapſo experti ſumus in Juvene, qui decumbebat in Foro Columnæ Trajani, non longè à Balneis Pauli, quorum veſtigia adhuc etiam ſuperſunt in Palatio prope Monaſterium S. Catharinæ Senenſis. Hic Juvenis raram adeò, ac delicatam fibrarum texturam habebat, ut ſi quis circa collum vel axillas paulo durius vehementiuſque ipſum tractaret, ſtatim veluti in ſincopem incidebat, & vago totius corporis horrore antè corripiebatur. Et ſi hæc fibris exteriùs in cute ſuccedunt, cur negabimus eadem quoque interiùs in illis fieri à fluidis circulantibus? Atque adeo in morborum curationibus fluidi æquè ac ſolidi habendam rationem eſſe: nec vires fluidorum tantopere evehendæ ſicuti hactenùs à medicis factum videmus ſpreta ſolidorum conſideratione. Ita ſi præſcripſeris ægro diaphoreticum, ut fluida in novos vehementeſque motus ponat; fibra verò ægrotantis ſit naturaliter vel ex morbo intenta nimium ac criſpata; nec facilè cedat fluido in motum poſito majorem, imò eidem reſiſtat: videbis tunc à fluido magnam vim fieri viſceribus partibuſque internis, & pro partium per quas tranſit diverſitate, diverſa oriri ſymptomata, dolores, inquam, deliria, vigilias, convulſiones &c. Hæc omnia frequenter in praxi obſervavimus, quando in acutis, & inflammatoriis morbis, in quibus nimiam ſolidorum criſpaturam ſupponimus, purgantia, diaphoretica, & ſpirituoſa remedia intempeſtivè, ideſt crudo adhuc exiſtente morbo, nec debita in ſolidis laxitate procurata, præſcribuntur. Quare in pleuritide nunquam ſputum expectare oportet, niſi procurata priùs ſolidorum, & flui-

dorum inflammatæ partis per debita remedia laxitate; Quod de pleuritide dicimus, de omnibus acutis faciendum intelligimus.

Et revera quod ſolido major, quàm fluido vis inſit, & reſiſtentia; non aliundè clariùs deducitur, nec profectò clariùs demonſtratur, quàm à poſteriori, ut aiunt, ſive ab effectibus; Nam per ſtrictiſſimas geometricæ demonſtrationis leges neque hoc, neque aliæ corporis functiones à nobis certò percipientur. Siquidem ignota nobis omninò eſt natura flammæ vitalis, quæ ardet in ſanguine, vaſorum omnium ignotæ diametri & productiones; ignoti demum, ut alia multa taceam, differentes liquidorum per ſingulas partes motus, in quibus vita conſiſtit, nec ad exactam Geometrarum demonſtrationem poſſunt reduci. Ab effectibus experimur, quod delirium à fortiſſimo duræ matris elatere producatur, quia nullo remedio vidimùs illud ſedari citiùs quàm fomento aquæ tepidæ pedibus, ventri, & volis manuum per ſpongias facto. Qua ratione relaxatis dictarum partium fibris, jure conſenſionis relaxantur quoque criſpatæ, & nimium intentæ duræ matris fibræ, ſicque minuitur delirium, quod uſu veſicantium, & internorum remediorum ſæpè exacerbatur, & augetur. Ob hanc quoque nimiam ab antecedenti morbo factam fibrarum criſpaturam ſuccedit, ut poſt moleſta pedum eryſipelata naſcantur ædemata diuturna, & incommoda, quæ vix cedunt remediis intus ſumptis; ſed tantummodò fomentationibus herbæ alicujus vulnerariæ, & mollientis, ut nuper ſum expertus in muliere prope templum S. Hieronymi nationis Slavorum, & Dalmatarum ad ripam Tyberis, non longè ab Auguſti Mauſolæo. Sic etiam lethargiæ, quæ in acutis, & inflammatoriis morbis obſervantur, & præcipuè acceſſionum initio, non tantùm producun-

tur à ſanguine ſtagnante in cerebro ob coagulum, quod in ſinu habet; quantùm ab inflammatoria fibrarum criſpatura in meningibus; cujus cauſa liquidorum curſus per cerebrum retardatur, undè ſopores & comata. Porro cum major ſit elater, & intentio fibrarum cerebri in hoc caſu, quàm vis undulationum fibrarum à ſenſibus ad cerebrum propagatarum, tales undulationes utpotè debiliores vix ab animo percipiunt; hinc torpor, & alienatio mentis.

Sed quam ingens ſit vis, & poteſtas ſolidorum ſupra fluida, didici proximè elapſo menſe Septembris hujus anni 1701. quo ſcribimus, in Ægro 40. ann. decumbente ad Ædem Lauretanam in Foro Trajani. Athleticus hic erat, & valdè robuſtus, febri corripitur vehementiſſima, cum horrore, & ſpirandi difficultate; quotidiè creſcebat morbus, urgebantque motus convulſivi vehementes; fruſtraque præſcriptis innumeris ab ejus medico remediis repentè horrendis motibus convulſivis correptus, miſerrimè interiit. Secto cadavere cum Viro amiciſſimo D. Godefrido Oſterchampio, inter Arcades Teleſio, nulla penè pinguedo inventa eſt ſub univerſa cute; ſed ejus loco, pelliculæ tenues complicatæ; fibræque muſculorum ita erant duræ, aridæ, atque tenſæ, ut vix optimis cultris ſecari poſſent; quod quidem rarò obſervavi in humanis cadaveribus. Inteſtina erant ſummoperè laxa, & flaccida, & undequaque veluti innatabant in pinguedine fuſa, & oleum olivarum condenſatum referente; nimium quoque plicata, & in ſuis naturalibus gyris turbata eadem obſervavimus; ita ùt penè ad oculum appareret, motum periſtalticum fuiſſe mutatum. Eadem inteſtina parti poſteriori corporis, & coſtis ſpuriis fortiſſimè adhærebant. Moles hepatis ingens, & veſicula fellis ſolito ma-

jor, bileque turgida, fibræ carneæ diaphragmatis nimiùm duræ, ac tenſæ. Pulmones hærebant fortiter coſtis; ſubſtantia eorum flaccidiſſima, & nigra. Duo polypi ingentes, & carnoſi inventi ſunt, alter in aortæ foramine ad oſtia cordis, alter priori minor in vena cava ad alterum oſtium cordis: Polypi calida loti valdè carnoſi apparuere, cum pauca hinc indè pinguedine. Ex his certò conſtat, morbum omninò fuiſſe vitio ſolidi productum; fuſaque univerſa cutis pinguedo à vehementiſſimis fibrarum carnearum convulſionibus (ut muſculi ventriculorum avium fundere ac conterere contractionibus ſuis cibos ſolent) tota in abdominis depluit cavitatem, in eaque veluti in oleo natabant inteſtina.

Nos igitur in hujuſmodi cadavere reſpicientes ad maximam fibrarum duritiem, quam in omnibus ejus muſculis obſervavimus nihil, proindè miramur, ſi ſubſecuti ſunt motus convulſivi adeo vehementes, ut non modò totam ejus pinguedinem liquefecerint, verùm etiam Patientem penè ſubitò jugularint. Atque in hac obſervatione confirmati credimus, vim incredibilem, & horrendam, quam Maniaci habent, non ab acido vehementer pungente, ut Recentiores ſomniant, ſed à maxima fibrarum exſiccatione produci, cujus ratione portentoſum acquirunt elaterem, qui reſiſtentiam quamcunque finitam ſuperandi vim acquirit, eandemque conſervat. Quæ quidem veriſimilia eſſe ſtructura corporis Maniacorum certo nos docet.

Hujuſmodi homines plerumque ſicci ſunt, nigris capillis præditi, cutis colore ſubnigro, naturaliter impatientes, volubiles, & ad operationes promptiſſimi; quæ ſingula maximum in ſolidis indicant elaterem. Quare veluti per analogiam ab his morbis ad

inveſtigandam aliorum vitio ſolidi pendentium naturam jure quodam procedemus.

Præterea potentia ſolidi ſupra fluidum deducitur etiam à forti, ſolidaque fibrarum ſtructura in animalibus quamplurimis. Magnum Leonis robur, & vis non tantùm ab illius fluido dependet, quantum à fortiſſima fibrarum textura, & admirabili minimorum filorum criſpatura, quam nos elapſis annis 1691. ut ſupra indicatum eſt, Venetiis vidimus. Pariter vigor ille magnus, quem uſu gymnaſticæ, & quotidianæ exercitationis acquirunt Homines, non oritur ex eo, quod fluidum vitale à vilibus licet elicitum cibis, naturam ſuam mutet in melius, cibi enim aquei aqueum ſanguinem gignunt; ſed quia uſu gymnaſticæ fibra vigorem, tonum, & elaterem acquirit majorem, cujus ope ferè ſponte ſua, vel pauca liquidi interveniente quantitate magnæ reſiſtentiæ motus producit. Hanc ſolidi poteſtatem, & vim in commutanda natura fluidi, arborum inſitiones apertè oſtendunt; ſi enim ceraſo pyrum inſeras, inſitio producet fructus arboris, unde reciſa, non verò cui fuerit inſita, quamvis per arboris truncum idem alimenti genus excurrat. Sic etiam à mirabili muſculi univerſalis cutanei ſtructura in hyſtrice manifeſtè deprehendimus, ejus fibras totidem quaſi parvos arcus eſſe, vel minimos fortiſſimi elateris vectes, qui quando tenduntur, ſpicula magno cum impetu vibrant, & jaculant undequaque. Hujuſmodi occaſione nacta referam, quæ cum amiciſſimo ſolertiſſimoque Domino Oſterchampio in hyſtricis dorſali muſculo obſervavimus. Muſculus dorſalis hyſtricis ab aliis dorſalibus tenuiſſima retiformi membrana ſeparatur, ut quaquaverſum ingentem vim exercere liberè poſſit: præterea valde denſus, & ſolidus eſt, paniculoque carnoſo tenui interveniente membrana adhæret. Ejus

fibræ, quod ſeriò monendum, valdè craſſam, denſam, ſolidamque obtinent conſiſtentiam, unde vis ingens in jaculandis ſpinis exoritur. Ad ſpinarum bulbos ex interiori cutis parte fibræ nerveæ tranſverſales ſolidæque deſinunt, & aliquantum obliquè veluti ſerpendo ad eas perveniunt; cujus equidem novitate rei valdè delectabatur quoque doctiſſimus Melchior Douzaidans Excellentiſ. Principis de Lobcovitz Præceptor, & noſter amiciſſimus. Undè juſta de cauſa homines debilem fibrarum texturam ſortiti, vel fortem, ſed motu continuo non exercitam, ſemper ferè debiles ſunt: licet cibis valdè nutritiis, & ſpirituoſis plurimum ſaginentur. Nam vis & energia motuum non pendet omninò à fluido nimium ſpirituoſo nimiumque igneo, ſed à valido ſolidorum elatere, fortique textura.

Hinc etiam eſt quod Teſtudo quæ in Indiis, juxta Boylæi ſententiam, magna adæquat Animalia, quamvis habeat ſanguinem actu frigidum, ac proindè ineptum ad nitro-ſulphureas exploſiones concipiendas; tamen motus ſuos perfectè obit, oſſeique corticis ingens pondus, motionibus ſuis facillimè ſuperat: imò obſervante Domino Redi, ut refert eruditiſſimus Fantonus *diſſert. anatom. de cerebro.* Teſtudo, cui extractum fuit cerebrum, ſex menſium ſpatio vixit, ſenſu, motuque ſuperſtite: ſpinalem medullam in hoc caſu cerebri forſan vices geſſiſſe crediderim. Porrò mira agilitas celeritaſque in inſectis, minimiſque id genus animalculis herba paſtis ſatis nota, non ab eorum liquidis viſcidis certè, ac glutinoſis, ſed à vivido ſolidorum elatere progignitur.

Sed ſupra omne exemplum poteſtatem ſolidi in fluidum ſatis manifeſtant graviſſima illa, periculoſa, ac repentina accidentia, quæ producit in renibus calculus ad veſicam deſcendens; ſcirrhus uteri alia-

rumque partium, & id genus quamplures ſolidorum morbi. Dicunt hujuſmodi Ægrotantes, ſe dormire velle, ſed revera non poſſe, ſe cibos appetere, veſci tamen non poſſe. Verbo dicam ipſimet ægrotantes animadvertunt morbum ſolidi magis quàm fluidi vitio oriri. Et quid aliud quæſo eſt, quod multis in locis memorat Senex magnus: *Plures Mulierum morbos ab utero inverſo pendere*, niſi merum ſolidi, ſive fibrarum uteri vitium, quæ ſemel nimium criſpatæ rarò priſtinam recuperant mollitiem. Et ab hujuſmodi morboſa criſpatura quotidianæ menſtruorum, lochiorumque, &c. ſuppreſſiones perſæpè oriuntur, quod à pluribus hodie medicis nunquam certè obſervatur. Ingentem ſolidi potentiam, ac vim in commutanda fluidorum natura, eorundemque curſu variè intercipiendo ſatis ſuperque cognovimus in Sculptore decumbente non longè à Collegio Nazareno. Sexagenarius hic erat, & ſupramodum macer, ac tenuis; magnum ſculpebat marmor pro ingenti ſtatua, qua de cauſa diutiſſimè gelido ſuper ſaxo pedibus ſteterat. Quia verò raram, ac delicatam fibrarum texturam obtinebat, doloribus colicis graviſſimè cæpit torqueri. Neglectus ab eo morbus, mox adeò crevit, ut diſſoluta, ac perdita naturali œconomia, ob fortiſſimam criſpaturam à ſaxi frigore &c. per plantas pedum in meſſenterio contractam, inappetentia ſupervenit, nec non vigiliæ, febris, ac demum macies penè hectica cum vultus pallore. Improprio remediorum uſu lactis nempè, chalybis &c. ruebat in deterius. Quare nos his omnibus ritè conſideratis, ægrotique medicum allocuti: judicavimus morbum originem habuiſſe à marmoris frigore, per plantas pedum ad meſſenterium uſque propagato, ubi magna producta criſpatura graviſſimis occaſionem dedit accidentibus. Quibus ut mederemur,

ſemicupia aquæ tepidæ per totum ventrem ſingulo mane; veſpere ante cænam balnea aquæ calidæ pedibus præſcripſimus; alternis diebus clyſterem emollientem: aquam Chinæ pro potu; conditum ſtomachicum cum juſculo citrato, & cichoreato ſingulo mane. Per hæc remedia inducta debita, ac naturali laxitate in ſolidis meſſenterii à pedum frigore nimium criſpatis, eductaque per lenes purgationes putri cachochilia ob dictas criſpaturas ibidem diù impacta concretaque, brevi ac feliciter convaluit.

Quare ſicuti parvæ ſtatuæ artefactæ varios, atque admirandos motus manuum, pedum, capitis, totiuſque corporis ſine ullo fluidi impulſu, ſed tantummodo ob peculiarem ſolidorum compagem, & variam inter ſe connexionem rotarum ſcilicet elateris, cylindrorum &c. prout fit etiam in horologiis, abſolvunt. Cur arbitrari quoque non poſſumus quod humanæ fibræ ſint totidem veluti parvi vectes multiplicati, qui vel ad minimum fluidi impulſum, talem motionis impetum, acquirant, qui per partium continuationem mirum in modum creſcat ſemper, & momento propagetur. Ac propterea vis illa ingens, ac pene admirabilis ſolidorum ſe moventium conſiſtat magis in peculiari compage ſuorum cylindrorum, fuſorum, rotarum ut ita dicam; quam in ſumma activitate, quæ ſpiritibus animalibus gratis, & ſine certa experientia tribuitur. Fateor ſanè quod fluidum nerveum primum impulſum, ſive inſtinctum ad motum producat; ſed vis ingens, quæ in obeundis motibus neceſſaria eſt, à peculiari fibrarum mechaniſmo pendet, perpetuatur, & creſcit. Et quoniam fluidum nerveum à ſolido meningæo exprimitur, major quoque eſſe debebit vis & reſiſtentia meningum ad illud, quam contrà: ſicuti major etiam

eſt vis & reſiſtentia cordis ad ſanguinem quem impellit, quam contra.

Præterea pulſatis ſolidis (ut explicari poſſet exemplo fidium cytharæ) multò velocius propagabitur undulatio motus, quàm ſi alicujus liquidi currentis linea pulſetur, quod ob firmam adhæſionem particularum in ſolidis contingit. Quare pulſata fibra ſenſuum ab externis objectis celeriùs pertinget ad cerebrum impreſſio motus per continuationem ſuorum minimorum, quam per continuationem minimorum liquidi intra ſe, vel pone ſe currentis : ac propterea functiones ſenſuum faciliùs explicari poterunt per oſcillationem, colliſionemque velociſſimam ſolidi cum ſolido, quàm per undulationem fluidi in ſolidum vim facientis. Clarè namque conſtat quod ſolidum cordis, arteriarum, ſimiliumque partium in motum concitat fluida, ac perpetuò propellit ; ſed clarè non conſtat quid movet cor, quid arterias, quid reliqua ſolida ; niſi dicerem excitato ſemel in primordiis generationis elatere, & oſcillatione in ſolidis, perpetuare hanc ad vitæ finem, & pro varia partium neceſſitate augeri per ſimplicem contactum, & colliſionem ſolidi cum ſolido. Colliſionem tamen adjuvante & elaterem excitante fluido pone minima ſolidorum fila currente, ut in madefacto fune pondera elevante contingit : Si hæc nimium paradoxa videantur facilè corrigi patiar. Pariter ingenitam eſſe fibris vim ad oſcillandum, eamque peculiari ſtructuræ ſuorum minimorum deberi magis, quàm fluido nerveo per nervos derivato, conjicere cæpi ex reſectione muſculorum in vivis animalibus. Sume anatem, hædum, vel id genus animalia magis quieta, quàm non ſunt canes : Seca diligenter muſculum femoris cum lanceola barbitonſorum donec à reliquis vicinis benè fuerit ſeparatus, ſuiſque tendinibus ad-

huc hæreat vivo animali : videbis quod immotis tendinibus fibræ in medio muſculi vivido motu agitantur, oſcillant, ac continuò criſpantur; & in centro muſculi orta oſcillatio undatim ac velociſſimè deſinit motu quodam veluti tremulo, ac verticoſo in tendines.

COROLLARIA,

Et Poſtulata.

I.

ENergia percuſſionis ſuperare poteſt quamcumque finitam reſiſtentiam quieſcentem, & nullus eſt motus ita ſimplex, ut plures in motus componentes reſolvi non poſſit.

II.

Sicuti morbi ſolidorum à fluidis vitioſis producti ſanari nequeunt, niſi ſanato priùs fluido : Ita contra fluidorum morbi vitio ſolidorum facti non curantur, niſi ſolidis ante curatis.

III.

In ſolida corporis animati cadit centrum virium, centrum æquilibrii, & centrum gravitatis; ſicuti in ſolida non animata, iiſdemque legibus ſubjacent. Et ſicuti in centro virium maxima eſt percuſſio, ex probatis noſtris mechanicorum; ita in centro oſcillationum in corpore animato maxima eſt vis, maxima actio. Et in hoc recondita morborum plurium, præſertim qui inflammatorii ſunt, natura reſidet, Paucis nota, à Paucis probata.

IV.

Elater, ſeu vis elaſtica corporis ea eſt, qua corpus

externa vi à figura ſua detruſum, in priſtinam figuram ſe ipſum reſtituere nititur. Dari hanc vim nemo negat, nam preſſa corpora evidenter reſurgunt, corporaque ſuo niſu reſtituta ab ſe alia abigere ſemper nituntur. Pro diverſitate ſoliditatis partium in corporibus, diverſus eſt etiam elater.

V.

Jure poſſumus à morbo alicujus partis, ad morbum alterius analogicè diſſerere. Ita ſi Atonia, ſive debilis fibrarum ventriculi reſiſtentia producit ſtatim poſt paſtum ingentes flatus, tenſiones, borborigmos, ut cibi, veluti in vacuam lagænam decidere videantur, & incocti per inteſtina ſecedant; quod fit ob parvam moram, quam ii in ſtomacho præfatæ ſuarum fibrarum flacciditatis cauſa faciunt. Sic etiam Atonia aliarum partium ſimiles producit effectus: & inde oritur tabes totius corporis ex labefactato ſyſtemate nervorum cutis, unde naſcitur Phthiſis nervoſa; Tabes in paralyticis partibus &c. & ubi ſunt hujuſmodi Atoniæ, aqueorum remediorum uſus ſit moderatus, uti & oleoſorum.

VI.

Quod in veſica urinaria eſt Iſchuria, Dyſſuria, & Stranguria, id in cerebro eſt lethargus, vigilia, & delirium. Id in aliis partibus ſunt vel ſuppreſſæ, vel nimiæ, vel depravatæ fluidorum, vitio ſui, vel ſolidi, ſeparationes. Quare analogicè poſſumus à morbo ad morbum diſcurrere, ſicuti analogicè Anatomici ab Animalium viſceribus ad Hominum viſcera, viſcerumque functiones argumentati ſunt ſæculo proximè lapſo, rerum novarum, ſcientiarumque feraciſſimo.

VII.

Quando dura mater ob vehementes animi cogitationes, affectus, & pathemata nimiùm convellitur,

criſpaturque; fluidorum ſecretiones infernis in partibus diminuuntur, vel turbantur. Ideo in talibus Hominibus pedes frigidi obſervantur, caput calidiſſimum, alvus ſtiptica eſt: ſaliva parcè fluit: malè digerunt, & minus appetunt &c. facies extenuatur, quæ faciei levis ac momentanea exſiccatio, ac veluti macies poſt acres nimiaſque cogitationes dicta de cauſa apparet: poſt cibum verò, & ſomnum ſolvitur, & evaneſcit. Quæ omnia vitio ſolidi eveniunt. Id præteritis animadverti Kalendis Juliis præſentis anni 1701. in Juvene ægrotante in campo Martio ad ædes medicæas. Convulſionibus ferè epilepticis obnoxius erat, paroxiſmorum inſultus incipiebant propriè in nuca, & circa latera maxillarum: dicebat ſe eo loci derepente fortiter comprimi adinſtar vehementiſſimæ ligaturæ. Si ligatura ſive paroxiſmus erat levis momenti, oriebatur ſtatim univerſalis ad motum impotentia, oris reſiccatio, linguæ ad interiora retractio, bombilus aurium, obſcuritas viſus, verbo dicam ſenſu & motu ictu oculi privabatur per totum, ſed leviter. At ſi fortiter invadebat paroxiſmus à nuca ſemper incipiens, primò ipſum clauſis repente faucibus veluti ſtrangulabat, deindè confuſis in cerebro animi operationibus motu, ſenſuque per totum privabat: laſſitudine incredibili per plures dies, poſt ſuperatum inſultum remanente: En ſpecimen ſolidi meningæi præternaturaliter oſcillantis?

CAPUT VIII.

De motu ſiſtaltico, ſive de Oſcillatione, & vi contractili Solidorum.

EA ergo quæ ſuperiùs attigimus argumento eſſe poſſunt luculentiſſimo, praxim hanc noſtram, quam inſtituimus ad materiam ſolidorum corporis animati illuſtrandam, eo præcipuè ſpectare, ut praxim potius medicam adjuvemus, & morborum naturam indicemus, quàm ut theoricarum ſpeculationum vanitatibus, & pompæ deſerviamus, quæ quidem, cum quid ad uſum redigere oportet, exiguo ſanè, imo nullo eſſe ſolet emolumento. Cum itaque hoc in capite de motu innato, ſive de vi contractionis fibræ mihi ſit diſſerendum, illud unum obnixè curabo, ut ad examen tantum revocem contractionem illam, quæ ſtructuræ ſuæ vi ſolummodo efficitur, non autem cerebri impellente energia, & voluntatis imperio adnitente; & ut apertiùs loquar, vi ſcilicet innata, non autem ſuperaddita; quæ quidem vis ſuperaddita cum mirè ob rei obſcuritatem, difficultatemque ingenia torqueat, & ſeſe probè non permittat intelligi; indè orta eſt opinionum multiplex illa varietas, quomodò ſcilicet fibra, & muſculus moveantur ſucco nerveo ſuperaddito, & momento temporis per phantaſiam tranſmiſſo. Sed quoniam hac de re inferiùs diſputavimus in diſſertatione de anatome fibræ, de morbis & de reſiſtentia ſolidorum cum adjunctis variis experimentis Peruſiæ anno elapſo 1700. publicæ luci primò data, ne longior ſim ea rurſus repetere ſuperſedebo. Satis erit ſi unico tantum obtutu lector inferiùs inſpexerit, quæ in dicta diſſertatione adſcripſimus, ex quibus procul

dubio

dubio vim contractionis fibræ, apertè, & dilucidè explicatam agnoſcet, nec non & noſtram de muſculorum motu opinionem. Nam re vera licet ſolidum nullo ſit omnino per ſe motu præditum; nihilominus tamen ratione diverſæ partium ſtructuræ, tum majoris, tum minoris reſiſtentiæ capax eſt; & dato, ut tale, vel aliud ſolidum in motum ponatur; majorem idcircò minoremve motionis vim, juxta componentium partium diverſitates aſſequeretur. Ferreæ enim virgæ commotæ, longè alius impetus, & longe alia reſiſtentia eſt, quam vel ligneæ, vel plumbeæ. Hoc quoque pacto, cum ſolidum noſtrum æquilibratum ſit cum fluido, quod illud aſſiduè circumfluit: impetus ille exiguus licet, & minimus, quem fluidum ſolido impartitur, iis quidem rationibus quas ſuperiùs expoſuimus, mirum in modum augetur diutiuſque perdurat. Vide ea *de re Borellium* in aureo libro *de vi percuſſionis.*

Sed ut certa methodo procedamus, & ut in materia valdè utili, & captu dificillima, nobis non deſit perſpicuitas; inveſtigabimus primò vim contractionis à ſtructura, & fibræ tono præcipuè promanantem. Secundò argumenta deducemus ex jugi, perpetuaque oſcillatione duræ matris. Tertiò ex liquidorum curſu ad contactum. Effecta denique, quæ ab hujuſmodi perenni contractione producantur, non abs re fuerit recenſere.

In quolibet ergo corpore reſiſtentia præcipuè exoritur à ſtructura minimorum componentium; quæ quo ſolidiora eo reſiſtentia major. Aer ipſe, qui fluxus videtur, evanidus, intractabilis, nihilominus à ſuis minimis ſuam habet reſiſtentiam; & illa reſonabilis Echo per aërem mirifice ludens, quid niſi ſuorum minimorum contractiva reverberatio, à corpore nimirum extraneo? Haud aliter vis reſiſtentiæ,

& contractionis, ſive reverberationis cujuſdam peculiaris in fibra à minimis ſolidis, & tenacibus eam componentibus naſcitur; qui ſunt veluti totidem vectes minimi uniti, & multiplicati immenſarum virium capaces, dum ad motum ab externo corpore excitantur; & ex tot minimis infinitis vectibus ad motum concurrentibus, grandis illa efficitur muſculorum vis, & potentia in ſublevandis grandibus cujuſcumque generis ponderibus. Propenſio verò continua ad oſcillationem naſcitur ab æquilibrio ſuo cum fluido ad contactum decurrente, & ab inceſſantibus oſcillationibus quas duæ meninges, & præſertim dura validiſſimè efficiunt. Carneam ergo fibram ſive membraneam ſemper ad contractionem niti minime eſt ambigendum, cum omnem dubitandi locum ademerint qui ea de re præclare ſcripſerunt doctiſſimi viri Borellius, & amicus noſter Dñ. Cole, Lovverus, Harveus, Bellinus, aliique non pauci. Unde autem eveniat quod fibra aſſiduè contrahatur, hoc erit in capite latius, & fuſius inquirendum.

Ut autem unicuique liceat animadvertere, quam in corporis animati operationibus præcipuè verò in muſculorum motu admirabilis extiterit divinus Artifex, ſat erit avem, aut quidpiam ex quadrupedibus ſibi ſumere, & muſculum aliquem coxendicis cultro præacuto diligenter detegere, ibique egregiam illam vim contractionis in muſculo obſervare, quamvis animal ad ea experimenta delectum, nullatenus moveatur. Mihi verò pluries in anate cum unum quempiam de muſculis coxendicis detexiſſem, repente vis illa contractionis aſſidua mirifice innotuit; quam quidem vim in medio muſculi ſuam tantum exercere energiam identidem obſervavi, cum nihilominus immoti omninò tendines permanerent. Unde apertè ſatis colligere datum eſt principium motus in medio

muſculi incipere, in tendines autem deſinere. Quod ſi per acum trajecto filo muſculum adeò comprehenderis, ut muſculi ventrem valeas colligare, tunc videbis, vel adſtricto nodo contractiones toto in muſculo ceſſare, atque langueſcere; vel pauliſper relaxato, ad priſtinum rurſus motum redire. Ex quo clare patet, ut diximus, principium motus de muſculi medio ortum ducere; deficere verò in tendines.

Continuus hic ad contractionem niſus, quando non eſt à muſculo alicujus partis antagoniſta ſive contrapondio impeditus, evidenter etiam oculis percipitur ac demonſtratur; talis eſt motus periſtalticus inteſtinorum, conſtrictorius ſphincterum; & ſic de aliis partibus, quæ cum non extenduntur aut dilatantur à fluidis vel currentibus, vel in eis contentis; ſponte ſua perpetuo ad conſtrictionem tendunt, ſemperque quodammodo corrugantur: ſicuti ſuccedit in utero poſt fœtum emiſſum; in ſtomacho poſt cibos concoctos, & expulſos; in veſicis poſt ejectam urinam, aut bilem ex ipſarum cavitatibus; & eadem ratio viget in aliis quoque partibus, quæ ad propellendas, vel in ſe ad tempus determinatum retinendas liquidas ſubſtantias ſunt deſtinatæ; ſed de certitudine hujus contractionis plura inferius in diſſertatione de anatome fibræ, ſtatim poſt ſpecimen horum quatuor librorum habebis.

Eas igitur rationes omnes atque Geometricas obſervationes, quas doctiſſimus Borellius in ſuo de vi percuſſionis libro in medium attulit ad comprobandum, quod varia illa motus incrementa, quæ in ſolidorum corporum percuſſione dignoſcuntur, non aliunde dependeant, quam à varia gravitate, ac minimorum componentium ſtructura; eas, inquam, rationes non incongruè transferre poſſumus ad ſolida membranoſa, ac muſcularia corporis animati, atque

uno eodemque argumento veluti baſi firmiſſimæ inniti, ad vim illam oſtendendam, qua ſolida, de quibus loquimur, ad contractionem feruntur, æquilibrio ſcilicet quo præponderantur cum liquidis, perpetuo ad illorum contactum concurrentibus, ut ſuo tempore planum facere decrevimus anatomicis experimentis in animantibus, & morborum practicis obſervationibus.

Præter igitur inclinationem illam, qua fibræ, ob præcipuam earum ſtructuram, ad contractionem feruntur, alia quoque eſt longe major atque animadverſione dignior, ea ſcilicet, quæ validè imprimitur exoriturque ab oſcillatione meningum, præcipuè verò duræ Matris. Primis quidem hujus libri capitibus illud enunciavimus, duram, & piam matrem, cum deorſum per omnes corporis partes expanduntur, viſcera producere, glandulas, vaſa, atque omnes omnium partium telas quas vocamus membranoſas. Cum autem eæ omnes partes ſint revera duræ tantum matris continuata productio; ex legibus percuſſionum à Borellio traditis neceſſe eſt continuum oſcillationis motum, qui in dura matre obſervatur, non in ea tantum veluti limitibus ſeptum contineri, ſed deorſum expandi per partes omnes, quæ ab illa veluti principio originem deduxerunt; adeò ut partes, ut ita dixerim, ſubjectæ, primariæ partis imperio, regis ad exemplum oſcillent quoque perpetuo, & ad contractionem nitantur, idque faciant ob continuationem ſolidi potius, quam fluidi, quod dicunt nerveum, & animale. Quoniam verò nervi quoque ipſi maxima copia per omnes muſculos expanduntur, & præcipuè membranam efformant, qua eorum quilibet involvitur, fibræ etiam carnoſæ oſcillationem ſuam ſive oſcillationis inſtinctum ab oſcillatione duræ matris nervorum per eos expanſorum trahunt, ac perpetuant.

In aliud itaque tempus repoſitis argumentis ad veritatem hanc confirmandam; ea quæ dicimus, in quotidiana praxi, ſive in morborum obſervationibus abundè ſatis innoteſcunt. Diximus enim ſupra medullares cerebri fibras obtuſo eſſe ſenſu præditas; & è contrario fibras meningum acutiſſimo. Quapropter in capitis vulneribus animadvertere eſt, cum cerebri pars medullaris pungitur, ægrotum non exhorreſcere, non excitari, non concuti, immotis quidem totius corporis partibus; Sed ſi pungatur vel dura vel pia mater; illico totum corpus repentino gravique horrore concutitur, ſuccedentibus ſubinde motibus involuntariis, & convulſivis. Ergo ſi ex motu meningum perturbato, turbati quoque motus in partibus exoriuntur, debent quoque ex earundem regulari motu motus in partibus effici regulares; atque illud per continuationem ſolidi potius, quam per expreſſionem, & liquidi tranſmiſſionem, ut ante dicebamus. Expreſſio namque ſive tranſmiſſio liquidi ad efficiendos motus partium voluntatis imperio ſubordinatos deſtinata magis eſſe videtur, quam ad occultam quandam in partibus oſcillationem producendam; quam quidem continuatione ſolidi potius quam impetu, & actione fluidi perpetuari, nunc quidem exiſtimare incipimus; ſed aperte adhuc non deliberamus.

Præterea, ut ſuperiùs admonuimus, cum capitis dolor, mania, delirium, melancholia, ſimileſque capitis affectus à varia piæ matris affectione producantur; ex eo veluti fonte varii motus vel ad exceſſum exuberant, vel notabili remiſſione deficiunt in partibus inferioribus, tunc quando uno quolibet prædictorum morborum genere læditur dura mater. Unde videre eſt pertinaces capitis dolores in cæcitatem deſinere, in brachiorum ſive totius corporis tremo-

rem, apoplexiam, atque alia id genus non pauca, prout morboſa, & violenta duræ matris oſcillatio in capitis dolore, morboſas ac violentas oſcillationes communicat, per ſupradictam ſolidi continuationem, ex noſtra ſententia, his modo corporis partibus, modo illis. Ita Maniæ, quoniam duræ matris elater mirum in modum, & ad extremum quaſi gradum excrevit, violentos adeo motus in partibus excitant, ut eo morbo correpti adeo validos, & enormes quandoque ferantur in niſus, ut humanas prorſus vires excedere videantur. Itidem variè vitiato duræ matris elatere, neceſſe eſt ut ſi qui ſunt ægri melancholici, ſtupidi, vigiles, vertigine laborantes, atque aliis non diſſimilibus morbis, quorum ſedes in meningibus; neceſſe, inquam, eſt, ut varii quoque motus in partibus inferioribus producantur, vel nimia tarditate lenteſcentes, vel velocitate nimia præceleres, vel denique à naturali ſtatu, & à conſueta fibrarum oſcillatione longe diſſimiles.

Præter cauſas recenſitas continuus niſus ſolidorum ad contractionem pendet quoque à preſſione minimorum cujuſcumque liquidi currentium ad contactum fibrarum carnearum. Quomodo verò minima liquidorum in hac oſcillationis functione ſe gerant, funis madefacti exemplo docte ſatis demonſtravit Borellus *propoſitione xx. de motu animal.* in quo minimas aquæ guttulas cunei vices gerendo, & ſe inſinuando inter filorum ſpatia, preſſione ſua filorum contractionem, ac per conſequens majorem vim producere in elevandis ponderibus probavit, ac per leges virium percuſſionis clare determinavit; Noſque inferius in diſſertatione poſt ſpecimen, ex legibus ſcytalarum hoc idem obiter quoque adnotavimus; ſed hac de re fuſius in ſecundo libro in quo ſingulas fluidorum corporis animati currentium proprietates ad

examen revocare curabimus, & hujuſmodi ſolidorum oſcillationem à fluidis productam explicare conabimur.

Poſtremò inquirendum erit, & præ viribus explicandum ad quem finem hujuſmodi ſolidorum continua oſcillatio fuerit inſtituta; qui quidem alius eſſe non poteſt, quam ad liquidorum curſum facilius promovendum, quæ ſolo exigui muſculi niſu, qualis eſt cor ad longe remotiores partes, & per canaliculos humanam aciem effugientes, ac tenuiſſimos detrudi non potuiſſent, niſi eorum niſus, perpetua oſcillatione ſolidorum per quæ decurrere debebant validius impelleretur. Hoc poſito principio elateris, & oſcillationis continuæ ſolidorum, eæ omnes facile corruunt opiniones, quæ ad hæc uſque tempora prodiere circa imaginaria viſcerum fermenta, facultates eorum coquentes vel expellentes, archeos, cardimelechos, atque alia hujuſmodi futilia, inania, de ſeparationibus, præcipitationibus, filtrationibus, & ſi quæ ſunt alia iis conſimilia. Etenim dato motu liquidi cum datis gradibus celeritatis, & impetus; dato quoque gradu ſive momento preſſionis, & reſiſtentiæ ſolidi ad datum liquidum currens per quodlibet viſcus, ex data hac, atque æquilibrata utriuſque pro naturæ legibus motione, naſcuntur variæ in variis partibus ac viſceribus filtrationes, ſeparationes, præcipitationes aliæque liquidorum functiones; cum ea in re nullo modo ſit neceſſe ad imaginaria illa confugere, de quibus ſupra loquuti ſumus ad abſolvendas, & perficiendas hujuſmodi fluidorum ſolidorumque functiones.

Hæc verò ſolidorum vis ad liquida per continuam oſcillationem detrudenda, nullo alio modo lucidius, & evidentius poteſt innoteſcere, quam frequenti ſymptomatum in morbis obſervatione. Ita in

febribus, quæ ab interna viſcerum inflammatione pendent potiſſimum quas eryſipelatoſa ventriculi inflammatio producit, ſemper extremitates, & externæ corporis partes frigidæ obſervantur; criſpatis enim vehementer ſolidis partis inflammatæ per conſenſum vaſa, ſibræque aliarum corporis partium criſpantur; fluidorumque curſum intercipiunt, unde frigus: Cui obſervationi quadrat opinio Dureti in coac. fol. 201. de dolore lumborum. *Dolor lumborum ſi tranſit ad caput convulſifico modo, crudeliter necat; ſi vero aduncis veluti unguibus viſcera circumplectitur piſcarii retis modo, quod nominatur Griphos, inſlammationes icteroſque parit:* Irritatis ab acri humore præcordiis, & potiſſimum ventriculi tunicis, communicata reliquis partibus doloroſa criſpatura, ſupprimuntur ſtatim ſudoris ſecretiones, & aliorum quoque liquidorum: quam ob cauſam in dolorificis hujuſmodi internorum viſcerum inflammationibus, ſtultum eſt vel ſudores expectare; vel promovere velle niſi mollita prius per debita remedia inflammatoria ſolidorum criſpatura; Quique diaphoreticis vehementibus ſudores elicere cupiunt, non eliciunt, ſed magis aucta ſolidorum criſpatura, inflammationem ad gangræniſmum diſponunt.

Vigentibus nimiis doloribus alicubi, pulſus parvi ſiunt, ſudor ſupprimitur, & aliæ quoque ſupprimuntur momento temporis evacuationes, vehementiſſimæ ſolidorum criſpationis cauſa. Partibus obſtructione, ſcirrho, vel alia hujuſmodi morboſa criſpatura laborantibus, ſi ſit ut vaſa contrahendo ſe, & criſpando in conſenſum veniant, ſtatim pulſus parvi ſuccedunt, quos parvos pulſus in internis viſcerum obſtructionibus quotidie obſervamus, ſiuntque tales, ſolidi magis, quam fluidi culpa; & præbeant quantum velint Medici volatilia remedia ad ſanguinem,

ut aiunt, viſcidum attenuandum, pulſus non attolluntur, ſed deprimuntur magis, aucta ſcil. per talia inutilia remedia in ſolidis morboſa criſpatura. De morbis verò ſolidorum vitio ingruentibus quædam veluti ſpecimina exhibentem habes Hippocratem 3. *de morb. num.* 1. quando agit de cerebri repletione doloroſa, de cerebri corruptione, inflammatione, de ſyderatis &c. Lochia ob nimios dolores poſt partum ſtatim ſupprimuntur, nec non ob dolorem mammarum; nec fluent, niſi prius dolor ceſſaverit, id eſt lenita ſolidorum morboſa oſcillatione: ob hanc cauſam renibus dolore vexatis urinæ fluxus frequenter intercipitur hujus mechanices optime conſcius divinus ſenex quandam torporis ſpeciem à longo inceſſu productam, aquæ frigidæ lotione celerrimè curat *de morb. virginum n.* 2. *fol.* 92. Mulieres nonnullæ magnum in corpore calorem ferè continuò ſentiunt, præſertim hyſtericæ, hypochondriacæ &c. criſpatis enim interna de cauſa viſcerum fibris, fluidorum curſus tarde per ea procedunt, & ita caloris ſenſum in mulieribus producunt. In actu fluxus menſtrui ſi frigida mergantur pedes, vel hauriat frigidæ ciathos mulier, aut pedes refrigerentur, menſtruatio confeſtim intercipitur: Hanc ob rationem ſub rigore febrili, menſtrua quoque ſiſtuntur: Id obſervare licuit in puella ægrotante ad forum Archinonium, nunc S. Nicolai in Arcionibus prope Hortos Pontificios Quirinales; cui atrociſſimis uteri doloribus vexatæ, licet duodecies Chirurgus lanceola venam incidiſſet, ne minima quidem ſanguinis gutta prodibat: doloribus durantibus ne fæces quidem aut urina profluebant; rebus omnino deſperatis, balneum aquæ tepidæ, me jubente, ingreſſa eſt; laxataque per eam vehementiſſima fibrarum vaſorumque fere omnium criſpatura; pertuſa in balneo

vena pedis à Chirurgo, ſanguis magno cum impetu exivit, & infelix virgo veluti ab orci faucibus erepta ſtatim convaluit. Ex iis ergo aliiſque innumeris licet conſimilibus obſervationibus unicuique dabitur illud pro certò inferre, fluidorum motum omninò dirigi à perpetua ſolidorum oſcillatione; nec non longe majus eſſe momentum preſſionis ſolidorum, quam reſiſtentiæ fluidorum, ex quo ſequitur quod major etiam ſit vis, atque poteſtas ſolidorum ad fluida, quam contra.

Atque hic notandum eſt, alicujus partis fibram quo magis exercueris, eo majorem exinde vigorem, & elaterem concipere, & liquidorum quæ ſunt ad contactum, major inde fiet expreſſio. Hinc obſervare licet, eos qui oplomachia (*Italis arte della ſcherma*) vel pneumatica pila in ſphæriſterio ſe exercent, manu quidem dextera validiores omnino eſſe, quam ſiniſtra; imò & dextera non tantum validior eſt, ſed & craſſior: Atque illud me audiviſſe memini à nobili juvene Romani Seminarii Convictore, cum à duodecimo ætatis anno uſque ad decimum octavum ſemel aut bis in hebdomada ſeſe pila luſoria maxima (*Italis giogo del pallone*) exercere quam laborioſiſſime conſueviſſet, illud accidiſſet ut dexterum illi brachium tum validitate, tum craſſitie per eam ſcilicet ſexennii exercitationem, ſiniſtrum longe excederet; fortior quoque fuit corporis pars dextera, quæ ad trigeſimum uſque ætatis annum eo in robore perſeveravit: Quapropter mirandum non eſt antiquos athletas aſſidua luctæ exercitatione eò virium deveniſſe, ut portento perſimiles, auderent non tantum aggredi, ſed ipſos etiam urſos & leones conficere. Actio itaque præcipua muſculi eſt motus & tenſio, ideſt fibræ carneæ ut agant, contrahi debent, tendi, indurari magiſque validæ evadere.

Ita videmus conſtrictis fortiter dentibus muſculos temporales evidenter tendi, indurari & ſolidiores reddi. Idem in motu cordis in viviſectionibus magis aperte conſpicimus. A varia hujuſmodi fibrarum, vaſorum, muſculorumque tenſione, varia quoque liquidorum in partibus ſuccedit ſecretio, variæque in partibus motiones, diaphragma tenditur, minuiturque in circumferentia, & ob id coſtas ad inferiora rapit. Cor dum tenditur, in mole minuitur, & conſtringitur; hinc ſtatim ſequitur liquidi excretio. Fibra enim carnea corrugante ſe & conſtringente, elicitur fluidum vaſis circumpoſitis, vel quia fibra planum mutat, vel diametrum; ſunt enim hi duo modi, quibus ipſa conſtringitur. Sicuti enim fibra per exercitationem ſuo in elatere validior, ac fortior efficitur; ita cum in eam morborum cohors invehitur laxior fit, antiquum tonum amittit, & ad morbum proclivior fit. Ideo complures quotannis pleuritide, ophtalmia, angina aut alio id genus morbo laborant, quia ab antiquo morbo laxiori reddita pulmonum, tonſillarum, & oculorum compage, novo morbo certa præbetur occaſio. Quique frequenter pleuriticus fit, phthiſicus moritur, frequenti enim ſpaſmate pulmonum fibræ flaccidæ omnino redditæ, ad phtiſim certo ſternunt viam: Atque ea de cauſa catharri, dyſſenteriæ, aliique morbi periodici, incontinentia quoque urinæ prodit, quando ob nimiam veſicæ diſtentionem ab urina retenta, læditur ac perit fibrarum veſicæ tenſio, & robur. Atque idem analogice judicium eſto de aliis morbis internis, ſolidorum vitio manantibus.

In hac de ſolidis animatis obſervatione animadvertendum etiam eſt fibrarum motus cuidam veluti aſſuetudini, & deſuetudini quandoque deſervire, ac obnoxios eſſe; & ideo ſi quis cliſteribus aſſueſcat,

vix poſtea ſine clyſteribus fæces egeret. Si quis à veneris uſu longo tempore deſueſcat, incidet in veneris impotentiam. Quapropter, & illud quoque notabile eſt quaſdam animati corporis functiones, ſtatis quibuſdam horis, & temporibus peragi ſolitas, ut ſunt vigiliæ, ſomnus, prandium, cæna, & his ſimilia, difficile quidem ob ſolidorum fluidorumque ad determinata illa tempora aſſuetudinem, ab ea, ut ita dixerim, fluctuatione atque oſcillatione dimoveri, quam longa aſſuetudo tranſtulit in naturam. Quod & Hippocrates aperte dignoſcens *lib. de vict. acut. num.* 23. mutatio, inquit, *lecti de duro in molle, ex cibis malis in bonos corpori noxam affert*: Sed ex iis quæ diximus deducta quædam Corollaria, ſive poſtulata libet apponere.

COROLLARIA,

Et Poſtulata.

I.

UBi oſcillatio morboſa, eò inclinant omnia oſcillando ſolida, & fluida etiam, ſed per conſenſum ſolidorum; quare contraria oſcillatio procuranda à Medico, non quidem per ſyrupos, & nugivendula præſcripta, ſive receptulas potiuncularum, ut rudes indoctique faciunt, aliud enim facere neſciunt, ſed pro diverſitate oſcillationis, & partium in quibus eſt, varia methodo ab affecto loco eam divertere; muſica, ſaltatione, venatione, navigatione, lucta, nimio ſomno, vel nimia vigilia, ciborum repletione, vel inanitione; ciborum boni ſucci, vel tenuis ac penè ruſtici uſu nimio, vel moderato; nimia quiete, vel exercitatione, nimia ruſticatione, vociferatione, plurium menſium, aut annorum iti-

nere; amicorum grata converſatione, balneis, & mille hujuſmodi prudenti Medico abunde notis. Binas mulieres ob hyſteriam vehementiſſimè affectas, vigiles, & innumeris laceſſitas ſymptomatis ſola geſtatione currus per plures menſes; & hominem nobilem, ac alium divitem hypochondriace affectos ac penè deſperatos, equitatione ſuper aſinum in aëre ruſticano facta perfecte ſanavi.

II.

Ob hanc cauſam ſi caput dolore vehementer oſcillat, fruſtra corriges imaginarium, & ſomniatum acidum per vulgaria teſtacea nullius momenti remedia, niſi contrariam excitaveris oſcillationem balneatione pedum calida, purgatione ad alvum, & ſic deinceps. Et ſi capitis dolori, ſtomachi vel aliarum partium novus morbus ſuperveniat, è capite oſcillatio doloroſa in partem de novo affectam deſinit, priorque morbus noviter advenienti cedit. Hac regula de ſingulis quibuſque morbis diſcurras.

III.

Strictum & laxum in fluidis æque ac ſolidis viget, & morborum vera cauſa eſt, quæ quidem mechanica vis contrahendi ſcilicet, & relaxandi, adeo naturæ ſuis in operationibus communis eſt, ut illam imitati homines in rerum civilium praxi, locum proverbio fecerint, *Arcum frangit intenſio.*

IV.

Fibrarum genus à calidis æque ac frigidis contrahitur, & fortiter criſpatur: Calida verò & frigida & inſueta ſint, & vehementia. Hinc illæ ſternutationes, catharri &c. ab inſueto vehementique frigore. Hinc varii dolores fluxioneſque, ab inſuetis caloribus.

CAPUT IX.

De mira propagatione oſcillationis fibrarum; ejuſdemque inter ipſas continua permutatione ad remotas quaſque partes.

INcredibile profecto eſt, quantum conferat hujus capitis explicatio ad Medicinæ Practicen conſequendam; quantamque præferat lucem cognitioni, curationique morborum, præcipuè, qui ſine ulla evacuatione materiæ ſanantur; ſed relaxando ſolida nimis criſpata, & intenta, criſpando eadem nimis relaxata; quibus duobus ſolidorum vitiis, fluidorum natura & curſus mirum in modum pervertuntur, & turbantur, unde morbis quamplurimis invadendi occaſio ſuccreſcit, quos medici vulgares fluidis immediate tribuunt, cum re vera à ſolidis naſcantur, à quibus primam invadendi cauſam habuere, ſicuti certior fiet medicus, qui æquo ſinceroque animo breve hoc de Mechanice ſolidorum judicium, ad illuſtrandam Hiſtoriam, naturamque morborum exaratum perleget. Jam præmiſimus antea oſcillationem ſolidorum deſtinatam fuiſſe ad fluida in girum impellenda; parvus enim muſculus cordis, cujuſque exigua vis, non eſſent ſatis ad ea trajicienda in obliquas, & remotas corporis partes, niſi ſingula corporis ſolida, ſua perenni motione ſyſtaltica continuum illi auxilium præſtarent. Ut id ſolida faciant, ſuas habere debent fibras æquali, & naturali tono præditas, non autem, nimis intentas, nimiſve relaxatas, neve alio modo affectas deinde inter partium fibras tum carnoſas, tum membranoſas, liberum debet eſſe commercium, nec morbis, nec exter-

his cauſis interruptum. Pariter inter eaſdem debitum reſiſtentiæ, & impetus æquilibrium requiritur; hoc eſt, cum una oſcillat, fluidumque ad contactum pellit, altera ejuſdem, vel diverſi generis fibra remota, vel vicina oſcillationi, tanta debet proportione motus, & reſiſtentiæ oſcillationem recipere, quanta indiget pars, aut viſcera, à quibus producitur: contrarium ſiquando evenerit, ſtatim in curſu liquidorum mutatio; & conſequenter morborum occaſio multiplex orietur.

At, quod magis notandum, cum fluida impelli, & trajici debeant à ſolidis, major proinde, ac ſuperior eorumdem vis, & preſſio eſſe debet, quam liquidorum reſiſtentia, cujuſcumque energiæ, & virium ſupponantur eſſe liquida à recentioribus medicis; liquida, liquida in morborum productione ſemper accuſantibus. Poſtrema hæc propoſitio baſis eſt cui nititur ratio atque cauſa promptæ, ac facillimæ celeritatis oſcillationis ſolidorum, ſive vi morbi, ſive juxta naturæ leges oſcillent, necnon facilis mutationis oſcillationum ex fibris in fibras, tum homogeneas, tum etherogeneas.

Unicuique nota eſt celeritas, qua impreſſio in ſenſibus ab externis objectis facta; momento penè temporis communicatur cerebro principali animi domicilio, celeritas hæc à medicis tota adſcribitur ſubtilitati ſpirituum, & ipſorum nitro ſulphureæ naturæ; quibus miſſis, vel leviter tactis, utpotè non adhuc certo conſtantibus in medicina totum hoc caput impendemus in probando per rationes, & experimenta, quod eadem oſcillationis celeritas quæ in fibris ſenſuum ab externorum objectorum impreſſione fieri obſervatur; ſuccedere quoque debeat in fibris internis tam membranoſis, quàm carnoſis, cum tanguntur aut vellicantur ab humoribus, pone eas

currentibus. Hujuſque oſcillationis mira celeritas & propagatio ſit magis effectus ſolidi, quam liquidi aut irritantis, aut ad contactum ſolidorum currentis.

Evidenter patet corpus ſolidum continuum, partibus duris, & reſiſtentibus compoſitum eſſe magis aptum conſervandi, propagandique motum ſibi impreſſum, quam moles fluida clauſa intra canales, & compoſita minimis contiguis, mollibus, & obnoxiis mille turbationibus & mille reflexionibus inter ſe ipſa, & ad latera vaſis in quo quovis momento percurrunt. Fibra igitur oſcillans, & motu exercita, majori celeritate motum ſuum ad remotas partes propagabit, quam linea cujuſcumque fluidi ad motum concitata; Eandem ob cauſam motus ſemel impreſſus in fibra à cauſis ſive externis, ſive internis, diutiùs durabit, quàm cum in fluidis imprimitur. Binæ hæ theſes, cum benè perceptæ ſunt, & æquo, rectoque animo examinatæ, mirum eſt quantam genuinæ morborum curationi lucem anteferant. Nec aliquis ultrò hîc ingerat, quod vis animalium ſpirituum, flammæque vitalis ſanguinis quamcumque maximam fibræ reſiſtentiam ſuperet longè, atque excedat; nam ſolum piſcium exemplum eos redarguit falſitatis: Sanguis & fluida vitalia piſcium actu frigida ſunt, ſicuti teſtudinis recens mactatæ ſanguis. Unde vix percipio quomodo eorum ſanguis & fluidum nerveum tantam nitri & ſulphuris energiam habere poſſint quanta exemplo pulveris pyrii in eliſione ſclopetorum eiſdem tribuitur: quid nitro & ſulphuri cum actuali horum liquidorum frigiditate?

Quare cum grandia piſcium corpora velociſſimos vehementeſque motus ſubeant, & pro data proportione molis corporis parvo donentur cerebro, nec liquida ignea, ſpirituoſa, ac ſubtilia obtineant, ſed viſcida, frigida, ac difficile mobilia; niſi recurramus

mus ad grande fibrarum robur innatum, ad tonum proprium per quem motus ſibi à fluidis impreſſos in ingens augent, atque multiplicant, prædictorum motuum velocitatem explicare unquam poterimus.

Neque eſt neceſſe, ut aliis exemplis, rationibus, aut experimentis oſtendam medicinæ Tyronibus quanto ſit major reſiſtentia ſolidorum ſupra fluida; & quàm exactè liquidorum motus conſtantibus legibus motuum ſolidorum in corpore animato ſubjiciantur. Cum hæc quotidiana praxis ſatis ſuperque oſtendat, & doceat. Ita pulvis cornachini valdè noxius eſt hominibus fibra ſicca, dura, aridavé præditis; non ita mollem, teneram, albamque habentibus: in illis enim cum fibra elaterem, ac repercuſſionem vividam, & nimiùm potentem obtineat, accedentibus vividiſſimis oſcillationibus cornachini pulveris, vel alterius purgantis acris, nimiúmque fundentis, loco purgationis corporis, majorem alvi adſtrictionem habebimus, imò creſcentibus intùs per fibras viſcerum naturalium purgantis oſcillationibus, prout quandoque nos obſervavimus, dolores parit vehementiſſimos, flatus, ventris tumores tympaniticos, ſuppreſſiones urinæ, & his ſimilia, quæ ſunt effectus ſolidi potiùs, quàm fluidi, quia hujuſmodi purgantia acria, & pungentia agunt irritando, & pungendo ſolidum, quo irritato, & puncto exprimitur fluidum ei ad contactum diſcurrens. Et ſi fibris vis aliqua à nimiis humectantibus, vel exſiccantibus inferatur, multò difficiliùs tollitur, quàm ſi ea inferatur fluidis. Sic nuper experti ſumus in Juvene, cui nimio rerum ſalitarum, & victus prorſus exſiccantis uſu, taliter alvus exſiccata fuit, ut difficillimè ſolveretur, adhibitis quibuſcumque humidis cibis, & oleribus. At cum in ſuſpicionem veniſſem ventris ſtypticitatem non vitio fluidi, ſed

fibrarum inteſtinalium ferè convulſarum, & exſiccatarum ob antedictam diætam procedere; uſu butyri recentis in formam boli cum ſaccharo præſcripti perque dies multos aſſumpti, nec non balneis aquæ tepidæ per totum ventrem, priſtinam lubricitatem recuperavit.

Plureſque hujuſmodi exſiccationes alvi vitio ſolidi obſervabit Tyro in praxi. Ad quam quidem ſolidorum ſuper fluida poteſtatem reſpiciens Hippocrates inquit *in lib.* de natura Pueri-*Mulieribus, quæ denſo ſunt corpore, tardiùs apparet, gigniturque lac; iis verò, quæ rarum Corporis habitum habent, citiùs.*

Hinc homines piloſi, nigri, hirſuti, fibraque dura, forti, & valdè ſicca præditi, fortes natura ſunt, ſed graviſſimis morbis obnoxii, quia in iis fluida ſupra modum concitantur ad motum à ſolidis, & hinc cum impetus ſolidi reſiſtentia fluidi potentior ſit, fluidum per partes morari atque hærere cogitur, ac propterea ad coagulationes concretioneſque diſponi, undè morbi plurimi naſcuntur à ſolidorum vitio immediate pendentes: quicquid aliter ſentiant medici, fluida ſemper accuſantes.

Igitur ob ſoliditatem, ſtrictamque adhæſionem minimorum cujuſlibet fibræ, motus in ipſa impreſſus à cauſis vel internis, vel externis, momento temporis in remotas partes propagatur, receptumque impetum hinc indè fibris partium homogeneis, vel etherogeneis, & fluidis ad contactum, communicare non ceſſat, niſi ipſa ceſſante impreſſione. Iiſdem de cauſis hæc propagationis celeritas haberi nequit per fluida, utpotè conflata minimis mollibus, laxis, nec inter ſe ſtrictè continuatis, ſicuti minima ſolidorum. Sed ut clariùs intelligatur hæc veritas, atque vis ſolidorum ſupra fluida, prænotare nonnulla juvabit quæ circa venenorum corrodentium naturam obſer-

vantur. Aſſumpto merc. ſublimato, arſenico, adamante pulver. &c. ſtatim poſt deglutitionem dolores corporis atrociſſimos, ſitim ingentem, extremorum frigus, ſudores gelidos, ſyncopes & mille id genus accidentia ſatis nota pariunt. Et nemo ſanæ mentis negat hujuſmodi venena immediatè, ac primò agere in ſolida, deinde in fluida, ratione qualitatis manifeſtæ, non autem occultæ; agunt ſcilicet radendo ea, exſiccando, convellendo, criſpando, pungendo, quare momento temporis communicata à fibris ſtomachi ad fibras ſingularum partium vehementiſſima oſcillatione; & venenifera criſpatura confeſtim dolores, vomitus, ſitis, ſudores frigidi, tumores corporis, liquidorumque currentium ſubitaneæ concretiones oriuntur, & ſæpè mors ſupervenit derepente. Quare ſi ſublimatum, vitrum arſenicum &c. immediate, ac evidenter agendo in ſolida tales effectus gignunt, ſicuti nos duobus abhinc annis in noſtra defenſione medico-legali pro Muliere de propinato accuſata veneno typis publicis manifeſtavimus. Et alii fusè tractant Doctores; atque ſi valet analogia de morbo ad morbum certè dato agente vel cauſa minoris activitatis, ac virium, quæ agat eodem modo in ſolida corporis animati ſicuti venenum pungendo ea, vellicando, criſpando, ejuſdem quoque naturæ effectus licet minoris activitatis producere debebit. Et ſicuti pro curatione veneni, tota indicatio dirigitur ad compeſcendam horrendam criſpaturam ſolidorum per olea, balnea, fotus, decoctiones emollientes &c. nulla tunc habita ratione fluidorum; ſic etiam pro curatione oſcillationis morboſæ, in fibris inductæ ab exigua portione fluidi acris, acuti, & corrodentis; ſi dicta oſcillatio in ingens creverit ob vividum, ac fortem elaterem ſolidorum quo naturaliter ſit præditus Pa-

tiens, certè tunc indicationes ad curandum ſolidum dirigendæ ſunt; effectus enim morboſi, qui poſtea in fluidis naſcentur, omnes à ſolido criſpato, tenſo, & convulſo procedent; ac propterea debebit illud medicus relaxare, & mollire per balnea, fotus, unctiones, olea intus, foriſque herbas anodinas, & emollientes, ac ſimilia.

Iſta celeritas propagationis oſcillationum fibrarum, præter allatum veneni exemplum, probatur etiam innumeris obſervationibus practicis. Qui ulcera in cruribus, aliiſve in partibus gerunt, ſi generoſum biberint vinum, eodem vix ingeſto plaga inflammatur, ob ſolidorum oſcillationem à ſtomacho partibus, & præcipuè ulceroſæ, communicatam. Si in eandem parum ſucci limonis, aceti, alteriuſve pungentis remedii inſtillaveris, momento temporis vagus horror totum pene corpus invadit. In febribus ſyncopalibus, vertiginoſis, & ſingultuoſis, quarum cauſa eſt acre quid corroſivum tunicis ſtomachi impactum, eaſque criſpando, ac vellicando, graviſſima mala producit, communicata capiti, cordi, vel Diaphragmati vehementi, ac morboſa oſcillatione; unicum remedium eſt emeticum ex ol. amygd. dulc. quod & fibras criſpatas laxat, & acre cicurat, lenitque.

Si quis nudis pedibus ſuper marmoreum ambulet pavimentum, ſtatim ventris doloribus torquebitur, quæ ſingula, ut infinita id generis exempla taceam, facilè contingunt, communicata celeriter vehementi fibrarum oſcillatione à parte in qua centrum eſt oſcillationis ad partes remotiſſimas. Eadem ratione loqui poſſumus de morboſis oſcillationibus internis à partibus ad partes vi cauſæ morboſæ productis. Atque ſi muſicus vi cantus cyathum è vitro rumpet, quando illius tonum prænoſcens, ſupra ipſum cantaverit, id-

que ob oſcillationem à motu labiorum in aëre impreſſam ; quantò vehementiores magiſque celeres erunt oſcillationes impreſſæ in fibra , quæ eſt corpus ſolidum continuatum , & ab aëris corpore longè diverſum ?

Neque præſens caput omninò impendemus ad celerem propagationem oſcillationum fibrarum oſtendendam ; Verum etiam ad probandam earum mutationem ſive ſucceſſionem de fibra in fibram , ſcilicet de carnoſa in carnoſam , de hac in membranoſam , de membranoſa vaſorum ad membranoſam glandularum , viſcerum , cutis ; & contra à ſingulis harum ad alias inter ſe mutuò , notatis ſimul effectibus ex hujuſmodi ſucceſſione oſcillationum naſcentibus.

Hujus generis eſt oſcillatio doloroſa , à centro oſcillationis loci dolentis ad remotas partes communicata. Quare ſæpè obſervavi in calculoſis pulſum manus reni affecto reſpondentis parvum eſſe depreſſumque communicata doloroſa oſcillatione contractioneque à renibus ad vaſa è directo. In nephritide quoque qua parte eſt calculus , eadem ſuccedit in capite hemicrania , ut vidi in Sene ad forum Farneſiorum , quà reſpicit ripam Tyberis. Et in pleuritide pulſus ex parte lateris affecti , in quo eſt centrum oſcillationis inflammatoriæ , depreſſus magis obſervatur , quàm ex parte ſani. Idem forſan ſuccedit in doloribus aliarum partium : Et quando dolores ſunt vehementiſſimi , tunc fortiſſima criſpatura , communicatur ſyſtemati nervorum , muſculorum , vel vaſorum ; & indè oriuntur poſt dolores , convulſivi motus , vel paralyſes , vel abſceſſus ; tales ſunt paralyſes ſupervenientes dolori colico , convulſiones doloribus capitis , & cerebri inflammationibus (de quibus , aliiſque cerebri , & meningum morbis , videant Medici noſtri temporis vanitatibus ſpeculatio-

num addicti, Hippocratem magnum 3. *de morb. numer.* 1.) abſceſſus ſupervenientes diuturnis, ac difficillimis partium doloribus & ideò pulſus parvus in maximis doloribus, neminem deterreat, familiaris enim eis eſt, oriturque vitio ſolidi vaſorum, fibrarumque irritati, criſpatique, non verò fluïdi. Obſervatur etiam hæc permutatio oſcillationis à fibris membranoſis in membranoſas, vel in carnoſas, & contra in aliis quotidie morbis. Ita poſt dolores partus excitantur colicæ, ſive inteſtinorum dolores, communicatis criſpaturis ab utero ad inteſtina. Erumpentibus dentibus in pueris lactentibus gravia ſuccedunt accidentia vitio ſolidi tantummodo: ſolidi nempè gingivarum irritati, puncti, criſpatique, à quibus ad inteſtina oſcillatione producta, graves oriuntur diarrheæ, quæ ſi non venerint, pejora veniunt mala febris, vigiliæ, vomitus. Dolentibus mammis poſt partum lactis cauſa, lochia ſupprimuntur frequentiſſimè; remittente mammarum dolore, lochia libertati reſtituuntur. Incipientibus ſpaſmodicis oſcillationibus in Meſſenterio in hyſtericis: ſi ſucceſſivè cerebro communicentur, excitant in eo vertigines, vel dolores, ſopores, aliaſque ſimiles affectiones, & quando oſcillationes cerebro communicatæ ſunt vehementes, tunc à cerebro ſenſim ad externas partes oſcillando propagantur, hac de cauſa forti hyſteriæ ſuperveniunt convulſiones, epilepſiæ &c. partui quoque difficili epilepſia ſupervenit, quæ toties repetit, quoties ægra conatum repetit parturiendi. Quando plexus meſſenterii convulſionibus afficiuntur, omnes internæ abdominis partes pariter convelluntur; tales ſunt convulſiones infantum, & puerorum, quæ ex abdomine putris congeſtæ cachochiliæ cauſa fere ſemper excitantur, & ad cerebrum parteſque externas denique tranſeunt. Quando hu,

juſmodi fibrarum oſcillationes leves ſunt, ægroti eas vapores vagantes, & aſcendentes vocant, re tamen vera vapores non ſunt, ſed oſcillationes ſpaſmodicæ fibrarum, quæ à centro oſcillationis remotas propagatæ in partes ſub vaporum ſpecie Patienti illudunt. Ex his certò deduci poſſet quod licet in centro oſcillationis cauſa morbi ſit fluidum irritans; in progreſſu tamen oſcillationum apparentia ac ſupervenientia mala ſunt ſolidorum, non fluidorum effectus. Omnes proinde morbi remotis, ſaniſque partibus ſupervenientes ob oſcillationes propagatas, ac permutatas de ſolido in ſolidum, ſanari debent juxta leges ſolidi curativas, à nobis ſupra judicatas, & explicatas.

In hoc præterea negotio propagationis oſcillationum de fibra in fibram, unum inſuper monendum reſtat practicæ nimium utile ac neceſſarium. Nempe oſcillatio fibræ ab internis corporis partibus cæpta, & ab humoribus per partes circulantibus excitata, ne functionibus partium, & progreſſui liquidorum impedimento ſit, debet æquali reſiſtentia recipi à fibris quæ ſunt in habitu corporis. Et contra in fibris habitus corporis cæpta, æquali internarum excipi, & abſolvi; ſi contrarium eveniat, morbi ſtatim exinde naſcentur.

Evidens hujus rei in ſternutatione habemus exemplum. Sternutatio eſt affectio convulſiva meningum, præſertim duræ. Illi præ ceteris ſternutant, quibus interius fibræ nimium oſcillant ab humorum acrimonia irritatæ. Fibræ igitur internæ ab acri & pungente materia ad oſcillationem concitatæ, oſcillationes ſuas undequaque ad habitum uſque corporis propagant; Si fibræ corporis habitus molles laxæque debitè ſint, dictarumque oſcillationum undas cum debita reſiſtentia in ſe recipiant, nec iiſdem contranitantur, nulli tunc violenti ſolidorum aut fluido-

rum motus ſuccedent. At ſi fibræ externæ potiſſimum capitis ipſæ quoque criſpentur; nimiumque oſcillent ob frigus, aut calorem externum, tunc omnis undulatio externa fibrarum ad interiora reflectitur, deſinitque ad centrum oſcillationum internarum, quod in dura matre conſiſtere ſupponimus, ibique convulſivis veluti motibus excitatis ſub ſpecie ſternutationis acrem materiem oſcillationis cauſam foris propellit, ac detrudit: Atque hanc ob cauſam poſt nimium ſuſceptum frigus, nimiumque calorem ſtatim ſternutamus; Quique tunc nimium ſternutant, acres in eis abundare humores certo manifeſtant; Et ſi qui callis pedum laborantes poſt levem motum dolore nimio corripiuntur, acrium quoque abundantiam humorum iiſdem ineſſe oſtendunt. Hujus etiam mechanices cauſa inæqualis nempè impetus, & reſiſtentiæ inter fibras, ſæpe ſuccedit, ut exiſtente alicubi dolore, non ibidem, ſed in parte longe remota excitentur tumores, inflammationes, abſceſſus &c. id eſt vel in parte, in qua terminus eſt fibræ dolore criſpatæ, & oſcillantis, vel in alia quæ ob peculiarem tonum reſiſtentiam habet ſuperiorem atque validiorem impetu fibræ oſcillantis. Ita obſervavi in cadavere à me ſecto, non longe ab æde S. Mariæ Populi in Via Flaminia, quo loci ſepulchra olim erant magnæ Domus Domitiorum, & Neronis, extantque ipſorum rudera quamplurima: vidi inquam calculum magnum in renibus; Et quod ſanè mirum de nullo renum dolore conqueſtus eſt Patiens, ſed tantummodo de gravi ac vehementiſſimo genuum. Pariter Anno 1700. prope arcus Milliarios Aureliani in via Saluſtrica à poſteriori parte Collis Pincii, ſive hortulorum, cadaver aperui mulieris, quæ atrociſſimis uteri doloribus extincta, & utero poſt mortem examinato, nihil in

eo morboſi reperi, ſed tantum in emulgente dextera abſceſſum, in qua nullum unquam doloris indicium præbuit &c.

CAPUT X.

De conſenſu ſolidorum jure originis, vicinitatis, uſus, & communicationis officii &c.

QUamvis nonnulli credant, detecta ſanguinis circulatione, certos, & particulares conſenſus, ſive communicationes partium inter ſe nullo modo dari quia ſanguis æque circulando per ſingulas ſingulis momentis, omnia conſenſus jura excludit; & quaſi ad opinionem hanc confirmandam maximè faciat Hippocratis ſententia *lib. de alim.* cum de origine partium diſſerens aſſeruit. *In humano corpore confluxus eſt unus, conſpiratio una, & omnia conſentientia*: Nihilominus tamen qui ſeriò in praxi obſervat motus, & progreſſiones malorum, fatebitur certe, partes inter & partes, occultum quendam, ac reconditum adeſſe conſenſum, cujus ratione ſicuti in naturæ functionibus obeundis ſibi invicem communicant, ita pariter per neſcio quid occultum morbos ſibi communes ſæpè faciunt peculiares quædam partes inter ſe: nam centies fere vidi partem ad partem conſtanti lege metaſtaſim morbi facere, & ab eadem in primam conſtanti lege reverti.

De hoc igitur conſenſu præſenti capite tractaturi, omnino quidem non redarguemus veterem opinionem putantium partes mediantibus quoque fluidis univerſaliter conſentire: ſed probare curabimus partes quaſdam cum partibus peculiarem habere conſenſum ratione ſolidi, idque forſan ratione peculia-

ris, & homogeneæ ſtructuræ, originis, nexus, finis, progreſſioniſque inter ſolida fibrarum. Quare ſi contingat, ut à fluido currente tangatur fibra, quæ jure originis conſentit cum remota alicujus viſceris, aut partis; vellicatio à fluido facta ad illam quoque perveniet, & effectus, qui inde naſcentur communes erunt ambabus. Et ut evidenter pateat hujuſmodi de conſenſu ſolidorum tractationem ſolidæ obſervationum, & experimentorum baſi hærere, veritates practicas quamplures in medium proferam, per quas certitudo rei manifeſta evadit, & clara. Quo facto concludemus hanc inter ſolida peculiarem, ut ita dicam ſympathiam, ſive conſenſionem quatuor potiſſimum de cauſis fieri, jure nempè originis, vicinitatis, uſus, & communicationis officii.

Caput cum ventre, & venter cum capite peculiariter conſentiunt; ventre pleno caput repletur; ſoluto ſolvitur: pleno capite, venter in officio turbatur; ſoluto capite, reſtituitur, & quod replebat caput, ut benè ſolvatur, per alvum ſolvi debet. Internæ pectoris partes cum pudendis conſentiunt, pudenda contra cum pectore. Tuſſes moleſtæ, Aſthmata, vel alii pectoris morbi in morbos Scroti, & viarum Urinæ deſinunt. Morbi ſcroti, & viarum urinæ in morbos pectoris mutantur: ſicuti purgantia in morbis capitis ſummoperè proficiunt; ità diuretica in morbis pectoris. Cutis quoque cum alvo conſentit; alvus cum cuti, morbi cutis, ut dolores artuum, fædæ, ac pruriginoſæ ejuſdem maculæ in alvi morbos ſolvuntur; alvi affectiones, ut diarrheæ, colicæ &c. in cutis affectiones migrant, & per cutis vias, nempè per diaphoreſim ſanantur frequentiſſime. Ita in febribus anxioſis quas malignum parit fermentum, ventriculi, & inteſtinorum vias obſidens, & vehementes undique oſcillationes excitans, Ægri

inquieti ſunt, jactabundi, loco ſtare neſciunt, & toto penè tempore, quo hujuſmodi afflictiones durant, in variolis, ne minima quidem puſtula exit in cute, nec ſudoris gutta proſilit in iis, & alvo ob dictam cauſam veluti contracta, convulſaque, univerſum cutis ſyſtema convellitur quoque per occultum conſenſum, contrahiturque. Jecore affecto dolores ad jugulum è directo fiunt, tuſſes inanes, ſpirandique difficultates; Imò hydropes, qui ex morboſo jecore pendent, vehementiſſimam, ſed inanem tuſſim conjunctam habent, quæ in aliis hydropum ſpeciebus vix, aut raro apparet: Qua de re videatur Hippocrates *lib. prænot. num* 8. *&c* Conſenſum partium è directo in morbis quotidiè obſervamus, de quo diſcurrit optime ſenex magnus pluribus in locis; ſed potiſſimum 6. *epid. ſect.* 2. *fol.* 144. *E directo, & laterum, & Præcordiorum intentiones, & ſplenis elevationes, & è naribus eruptiones, & aures è directo. Horum plurima etiam ad oculos. Utrum igitur omnia? Aut quæ quidem ex infernis ſurſum, è directo: Qualia ſunt quæ juxta maxillas, aut circa oculum, aut aurem? Quæ verò ex ſupernis deorſum non è directo? Atqui, & anginoſi rubores, & laterum dolores è directo, aut etiam, quæ infra hepar ſunt, & ſupernis diſtributa velut in teſtes, ac varices? Conſideranda ſunt hæc quo, & unde, & propter quid: Expectare oportet è directo diſtentionem ſecundum ventrem utplurimum &c.* Ibidem vide reliqua Hippocrate digna: Idem quoque differens de partium conſenſibus ſupra infra, infra ſupra &c. 1. *prædict. num.* 18. *f.* 170. afferit. *Sanguinis eruptiones in naribus è contrario malæ veluti ſi in ſplene magno ex dextra nare fluant. Et circa præcordia eodem modo ſe res habet, & cum ſudore hoc pejus. Et in coac.* 31, *cum comment. doctiſſimi Dureti de pleuritide agens*, ait: *Si pulmonicis tota lingua fit alba, & aſpera, ambæ partes pulmonis ſunt*

inflammatæ, ſi medietas linguæ aſpera &c. eſt, ea pulmonis pars ægrotat. Ita ſi dolor ad jugulum eſt, ſi fuerit ad dextrum, dextra; ſi ad ſiniſtrum, pulmonis ſupera pars ægrotat.

Quæ quidem omnia, ut alia quamplura taceam, ſatis ſuperque oſtendunt, quod inter partes, & partes ſit iſte certus conſenſus, cujus cauſa ſicuti morbi partium peculiariter inter ſe mutantur, & communicant: ita quoque, & functiones earum naturales peculiariter ſibi invicem conſentire crediderim.

Dictum eſt antè partes conſentire quatuor præcipuè modis primò ratione originis uti ſunt partes membranoſæ, & ex membranarum telis compacta viſcera, quæ omnia remotam à meningibus trahunt originem; carnoſæ cum carnoſis, & ſic deincèps. Deinde cauſa vicinitatis, ſicuti conſentiunt ductus coledochi cum duodeno, qui cum in principio intermittentium more aliarum partium rigorifera oſcillatione convelluntur, bile in duodenum vicinumque ſtomachum expreſſa: bilioſi vomitus naſcuntur, quos videntes Galenici bilem intermittentium cauſam credidere ſed falsò. Uterus cum veſica, veſica cum inteſtino recto &c. tertiò ratione uſus uti ſit inter renes, & veſicam inter ſtomachum, & inteſtina; inter vaſa, & vaſa partium &c. quartò demùm ratione communicationis officii, ſicuti inter jecur, & veſicam fellis; inter ſtomachum, & inteſtina; inter renem & renem, oculum, & oculum; & ſic de aliis partibus quæ commune habent officium in aliqua functione peragenda.

Quoad originem, & præcipuè partium membranoſarum, hæ ſingulæ à pia, & dura matre dependent. Pia, & dura mater bifariam cerebrum ſecant in partem nempè dexteram, & ſiniſtram. Neque in ſolo cerebro hujuſmodi exacta diviſio deſinit, ſed ad

infernas quaſque partes extenditur, & hinc paralyſes illæ medietatem corporis exactè occupantes oriuntur. En itaque habes primum conſenſum partium *è directo* ab Hippocrate indicatum, atque illum ob communem originem, communemque diviſionem in cerebro ipſarum radice porrò eædem meninges ſequendo vias cerebri in ſpinalem medullam producti, hanc quoque binas in partes æqualiter partiuntur, atque triginta nervorum paria hinc inde dimittunt. Et en ſecundam habe cauſam conſenſus partium è directo jure communis originis diviſioniſque. Quamobrem ſi paralyſes univerſales in partibus è directo fieri poſſunt, quia nervi, è directo atque in prima communique læduntur origine. Cur negabimus dari poſſe conſenſum inter partes, quia oſcillatio alicujus fibræ originem parti à ſe longè remotæ præbentis, in hanc omninò deſinit, & deſinendo, liquidorum per eam circulantium curſum turbat, morbiſque invadendi occaſionem præbet? Putaverim itaque hujuſmodi remotas inter partes conſenſum vi, & irritatione ſolidi potiùs, quàm projectione, progreſſioneque liquidi produci. Et ſi quando liquidi vitio fiat, fiet profectò, vel ratione vicinitatis, vel quia morbi cauſa generaliter circulat in omnibus. Ita vertigines, & epilepſiæ, & variæ cordis, atque pectoris affectiones per conſenſum partium inferiorum, non fiunt quidem per vapores aſcendentes, ut falsò creditum eſt hactenus, ſed illarum partium ſpaſmis cerebro communicatis, in eo fluidorum curſum turbant unde vertigo. Hujuſmodi ſpaſmodicas oſcillationes explicant ægri per fumos aſcendentes, per vapores aſcendentes; Verum nec fumi nec vapores ſunt, ſed ſpaſmodicæ fibrarum oſcillationes, è partibus in partes leniter progredientes, Omnia cerebri undecumque afflicti

mala cum ſtomacho facilè communicant, idque vel generis ſimilitudine, vel jure ſocietatis. Ob eamdem fibrarum oſcillantium continuationem quidam quoties tuſſiunt, mingunt. Cognovi ægrotum Romæ palpebrarum doloroſa excoriatione laborantem, quoties caſu pilum aliquem earum durius tractabat, vago horrore per totam corporis medietatem oculo reſpondentem corripi, ac perfundi.

Sic etiam multi ſibi ventrem quandoque lubricant uſu tabaci, vel ore in fumi formam ſucti, vel tracti ut moris eſt per nares; communicatis nempè oſcillationibus ab ore, & naribus tabaco irritatis ad inteſtina. In nephritide calculoſa interdum adeſt hemicrania ea in parte capitis, quæ dolenti reni è directo reſpondet, ſtupor quoque crurum è directo, retractio teſticuli è directo eamdem ob cauſam fiunt. In calculo veſicæ adeſt in glande penis dolor, pruritus, & irritatio continua, quod inter pathognomonica, ac certiſſima calculi veſicæ ſigna eſt, ut in quatuor obſervavi, quibus lithothomia celebrata fuit. Dolores iſchii; dolores lumborum ex infarctu congeſtioneque pravorum, crudorumque humorum in meſſenterio orti, ad genua, & ultimos digitos protenduntur. In his, aliiſque id genus caſibus habentur communicationes, ſeu converſiones malorum è partibus in partes ob irritationem ſolidi magis quam ob fluidi metaſtaſim, ac tranſmiſſionem. Quæ ſi exterius fieri videmus, cur negabimus eadem mechanice, & interius poſſe quoque contingere in productione ſucceſſioneque morborum?

Conſenſus hi inter partes membranoſas ratione originis, fiunt ob continuationem fibrarum ejuſdem texturæ, toni, elateris, aliarumque qualitatum ſuo generi familiarium, & prout impreſſio ab agente contrario facta, fibrarum ſeriem, aut cumulum af-

ficit, quæ cum pluribus aliis, vel cum paucis tantum conſentiunt; ita conſenſus oriuntur, vel per univerſum ſyſtema partium eiſdem conſentientium, vel per medietatem tantum, magis minuſve. Hac de cauſa dum febrilis horror, aut frigus univerſam cutim convellit, tunc oleum deſtillatum Cariophillorum Epigaſtricæ regioni illitum, remiſſionem horroris procurat undiquaque. Plantarum pedum mirus cum toto ſyſtemate nervoſo,& membranoſis partibus conſenſus eſt: Nam ſupra frigidum ambulantibus pavimentum, aut alvum laxari, aut inteſtina torqueri contingit; caput per pediluvia lenitur. Si ſub ſudorum effluvio manus, vel pedes nudentur, & frigori exponantur, ſtatim minuitur, vel ſupprimitur ſudor, prout rarioris, aut denſioris texturæ fuerit Patiens; quique difficilè ſudant, appoſito plantis pedum latere calefacto, mirificè ſudor illis promovetur. Iſtæ, aliæque hujuſmodi partes, quia univerſo conſentiunt ſyſtemati, univerſum etiam eis ſyſtema conſentit, quoad prognoſticum verò in malis ex pedum frigore, & affectionibus faciendum videatur ſenex magnus de victu *acut. num.* 10. *num.* 30. *num.* 42. *& num.* 43. *de vict. acut.* ubi ait: *Quibus in febribus perpetuò alvus liquida eſt, his præcipuè pedes calefaciens, & ceratis integens, & faſciis obvolvens, animum adverte, ut ne ſint reliquo corpore frigidiores; ſi verò calidi ſunt, nullum adhibe calefactorium, ſed conſerva ne perfrigerentur.* Vide quoque *num.* 45. *reliqua, & n.* 4. *de dieb. judic.* refert peculiarem jecoris morbum, in quo pedes ferè ſemper frigidi ſunt. Cognoſco Romæ nobilem virum natura ſiccum, & fuſço cutis colore præditum ætat. anni 40. qui frequenter coryza, & catharris corripitur. Et quando ſibi pedes derepente, & ſine cauſa refrigerari ſentit, infallibiliter paulò poſt catharrus cum coryza, & capitis dolore

ſupervenit. Quare rogo Lectorem, ut hos Hippocratis Textus attentè conſideret, & inde diſcat, quàm neceſſaria ſit hæc de conſenſu partium tractatio.

At ſi inter fibras tactas, laceſſitas, aut irritatas non eſt univerſalis ob univerſalem inter ſingulas communicationem conſenſio, ſed eædem in ſua progreſſione hinc inde deſinendo viſcera, glandulas, aliaſque partes producant, tunc non univerſales, ſed particulares tantum oriuntur conſenſiones. Semper tamen juxta communem ſolidorum legem tacta extremitate alicujus fibræ, alterum ejuſdem extremum ſtatim debet conſentire. Et ſi nimium in producenda parte aliqua circumſcriptæ fuerint fibræ, nec cum vicinis partibus multum communicantes, conſenſio inter ipſas circumſcripta quoque erit in tali dumtaxat viſcere: hac forſan de cauſa rigores, & horrores, qui futuras ſuppurationes prænunciant in partibus, in pulmonibus, vel à tuberculo, vel à vomica, vel alia ſuppuratis de cauſa, aut nunquam, aut raro obſervantur; quia forſan rigoriferæ oſcillationes in pulmonibus à pure productæ, in ipſis deſinunt pulmonibus, nec ad extrà propagantur. Porrò ob peculiares fibrarum progreſſiones unioneſque, peculiares oriuntur conſenſus. In contuſionibus cranii, & læſionibus meningum ſeptimo, vel undecimo die gravis ſupervenit ophtalmia ſignum mortis imminentis. In Collectione puris in cavitate capitis aliquando ſuccedunt vomitus, nauſæa, aliquando ad jecur metaſtaſi facta, jecur ſuppurat frequenter in capitis vulneribus, & contuſionibus. Ex gravi capitis percuſſione impotentia ad Venerem. Phtiſi ſupervenit tumor Teſtium. Succus ſempervivi Scroto illitus ſiſtit hæmorragiam Narium. Acetum quoque eiſdem illitum ebrietatem, & na-

rium

rium quoque hæmorragiam tollit. A remedio primis viis hærente noxius humor licet in remotis partibus lateat, corrigi, & emendari poteſt. Sic etiam in vehementibus animi paſſionibus prout ab agitatione ſpirituum in cerebro aliqua ex ejus fibris tangitur, partes inferiores tali fibræ reſpondentes ſtatim conſentiunt, & ob hujuſmodi mutuam ipſarum oſcillationem fluidorum curſus perturbantur varie, & agitantur. Ita hæmorragiæ narium ſubito terrore ſanantur. Gaudium, & ira menſes promovent, pavor, & mæſtitia ſtringunt; verecundia partum reddit difficilem. Mulieres gravidæ territæ, verecundæ poſt partum lochia ſibi ſupprimunt. Uteri laxitas ſolo terrore ſanata fuit.

Similes conſenſus univerſales, & particulares inter partes membranoſas & membranoſas, inter carnoſas & carnoſas, interque alias, ratione communis originis, & ſimilitudinis in ſubſtantia, præſenti capite fusè explicabuntur; diſſeretur pariter de tribus reliquis conſenſibus inter partes ratione vicinitatis, uſus, & communicationis officii, ſive fiant per contactus, & oſcillationes ſolidi cum ſolido, ſive per tranſmiſſionem fluidi ſive demum per utrumque.

Quoad conſenſus per tranſmiſſionem fluidi oſtendemus fluida hinc indè in variis ac determinatis corporis partibus, ac filtris ſecerni, quia unicuique fluido varia, ac determinata gravitas ineſt cujus gravitatis cauſa coguntur ſingula ex legibus ſtatices ſtatutis in locis depurari. Exemplo ſit ſtercus, & urina, quæ quoniam cæteris liquidis ſunt graviora ſuaque gravitate circulationem retardarent; humoribuſque progredientibus magno eſſent impedimento, natura ipſorum providens gravitati voluit, ut in parte cæteris magis declivi, & prope duo majora corporis ori-

I

ficia ſecernerentur, ut ſtatim, ac ſecreta ſunt foris propellantur, aliter enim ſi remotioribus in locis ſeparari debuiſſent corporis functionibus ſuo per partes progreſſu maximè nocerent, non ſolum etherogenea ſua natura, ſed multo magis ſua majori gravitate. Nam ſicuti cibi pondere proprio dum in ventriculo ſunt ejuſdem tunicas variè comprimunt, ac complicant, & hujuſmodi compreſſione fluidorum curſum per illius vaſa varie mutant, & afficiunt, unde variæ circa digeſtiones oriuntur mutationes. Ita humores, & excrementa ſui generis alicubi congeſta ſolò pondere mille affectiones in liquidorum curſu poterunt producere. Et ideò quando magnus eſt hujuſmodi gravium terreorum, viſcidorumque excrementorum in primis viis glanduliſque meſſenterii cumulus, liquidorum curſum, vicinarumque partium functiones adeò perturbat, ut plerumque febres, quas meſſentericas voco, graves, longas, & difficillimæ curationis producat: Quæ quidem præ cæteris hac in Urbe regnant; neque eas curamus nos chimeris teſtaceorum, quæ acida imaginaria, & ficta abſorbeant: ſed noſtra peculiari methodo, ad quam magno tandem cum labore, & patientiſſima obſervatione pervenimus, ſicuti palam faciemus in peculiari tractatu de febribus, morbiſque meſſentericis Romanorum. Quam pauci meſſentericas febres curare, aut dignoſcere ſciunt. Felicem ægrum, qui inciderit in Medicum febres, morboſque meſſenterii benè curantem. Tyrones mei, non teſtaceis, non peſſimo ſanè, ac peſtifero chinæ chinæ abuſu, non futilibus ex chalybe remediis, non hauſtibus olei amigd. dulc. quod neſcio quo fato ſingulis penè in morbis à Noſtratibus hodie adhibetur (Tyrones mei præ oculis ſemper habete, *ut ne quid nimis*) eas curabitis, ſed ſolida nimium intenta laxando, nimium laxata in-

tendendo, liquida nimium concreta ſolvendo; ac per intervalla purgando; intus, & extra varia remedia adhibendo, ut Auditores mei quotidie vident. Qui hæc benè noverit, bene curare noverit. Quod de ſtercoris, & urinæ ſecretione diximus, de aliorum quoque liquidorum bilis, ſalivæ, &c. ſecretione ex variis legibus gravitatis ſingulorum dicendum.

Inter conſenſus, qui fiunt ratione ſolidi, notabilis eſt qui ſingula inter vaſa reperitur; arterias, inquam, & arterias, venas; & venas; inter utraſque ſimul; ac demum inter cætera vaſa univerſalia, & particularia. Cum enim vaſa compacta ſint telis membranoſis, circum quas fibræ carnoſæ circulares, ſive ſpirales variè ludunt; eaſque miro artificio amplectuntur, vocari quodammodo poſſent muſculi cavi, peculiari motu; & ab eo cordis; atque aliarum partium valde diverſo donati. Unde quando dictæ earum fibræ, vel nimium oſcillant, vel nimium relaxantur, particularis hic vaſorum motus, vel tardior erit, vel frequentior. Et exinde major minorve in contento liquido impreſſa celeritas obſervabitur, à motu, & impreſſione à corde, vel aliis partibus facta nimium diverſa. Ab hac fortaſſe pendent origine varia illa pulſuum diſcrimina, quæ ab Antiquis vocabantur differentiæ pulſuum ratione inſtrumenti, uti ſuo tempore nos etiam planum faciemus.

COROLLARIA,

Et Poſtulata.

I.

AD calcem hujus capitis ad inſtar Corollarii notanda venit particularis quædam ſolidorum in-

doles, & proprietas: ea eſt quod fibræ noſtri corporis, ita ſunt natura comparatæ, ut ad libitum Hominis, vel ob peculiarem fluidorum prope ipſas currentium diſpoſitionem, variè afficiantur; duriores fiant, vel molliores hinc inde variè diſtorqueantur; ſomno accommodentur, & vigiliis; vitæ ſedentariæ, vel laborioſæ, horis prandendi, vel cænandi determinatis; omni demum vitæ generi, ita accommodentur, ut ſi velis poſt tranſactum aliquod tempus ab eo ſtatu ad contrarium fibras revocare, profectò vel difficulter, vel nonniſi cum aliquo ſalutis diſcrimine, id aſſequeris: Porrò quamdam veluti peculiarem conſuetudinem, ac deſuetudinem acquirunt. Ita ſi quis per multos menſes incurvatum ſemper brachium teneret, fibræ brachii ob illam conſuetudinem, ita incurvatæ perſiſtent; ut vix incurvatio illa tolli poſſit. Aſſueſcunt itaque fibræ cuilibet actioni corporis, & à qualibet deſueſcunt, ut qui aſſueſcit noctu determinata hora mingere, determinata hora ſomno excitabitur ad mingendum. Qui aſſueſcunt ad determinatam horam dormire, tali hora excitabuntur, niſi turbetur hæc conſuetudo ab aliqua ex ſex rebus non naturalibus. Quorum conſcius Hippocrates de *rat. vict. in acut. num.* 15. plura recenſet mala, quæ ſuccedunt, ſi conſuetudo prandii determinata hora faciendi mutetur in contrarium, vel ſi ciborum uſus mutetur ex malis in bonos, vel contra. Et *loc. cit. n.* 23. Damna quoque refert mutationis lecti è duro in molle, è molli in durum: quorum plura certe curioſiſſima repetit divinus ſenex. *loc. cit. num.* 24. Adeo ut nos ejus exemplo ducti magna cum diligentia ſingula quæ ad ſanitatem ſpectant notare debemus, & animadvertere; docet enim præ ceteris 6. Epidem. *Nihil temere credendum, nihilque negligendum.*

II.

Sed hic contra me obmurmurantem video medicum, & in me his verbis invehentem. Quam minime mathematice inſtructus eſt hic Autor ſolidorum? Quam parcus in afferendis geometricis demonſtrationibus, ac legibus pro ardua ſolidorum provincia illuſtranda? Cui quidem reſpondeo, me in hoc de ſolidis ſpecimine merè ad ampliandam praxim directo, non uti rigoroſis legibus demonſtrationum, quia morborum, origo, progreſſus, & eventus omnes hujuſmodi ſpeculativas demonſtrationes flocci faciunt ac ſpernunt; ſed animo præconceptis ac bene perceptis generalibus quibuſdam Mathematices principiis ad hanc rem opportunis; regulas geometriæ obſervationi certæ affectionum fibrarum, non verò contra obſervationem geometriæ accommodare in animo ſemper habuiſſe. Vanæ ſunt omnes hujuſmodi demonſtrationes ab extra petitæ, & ad functiones partium ſanas, vel morboſas adhibitæ. Præſcire ante debemus veros canalium diametros, eorundem progreſſus fineſque varios; Vim certam cordis impellentis, certamque fluidorum ac ſolidorum reſiſtentiam, & mille alia id genus, ut demonſtrationes ab extra petitas partium functionibus recte accommodare poſſimus: ſed quoniam hæc ſcitu difficillima ſunt, neceſſe eſt ut in hoc practices negotio Geometria famuletur obſervationi.

III.

Quamcumque moleſtiam inducunt medicamenta acria ſpirituoſa, vel alterius generis in lingua dum ore detinentur, eandem quoque pariunt internis in partibus per quas progrediuntur, irritando nempè, urendo, conſtringendo, exprimendo, & mille modis linguam, & liquida vicina afficiendo. Unde per analogiam ab hujuſmodi externis obſervationibus

diſcurrere poteris de remediorum effectibus in partibus internis.

I V.

Sæpè diximus ſolida motum ſibi impreſſum à fluidis non ſolum diu multumque conſervare, ſed vim impreſſi motus in ingens augeri, ac multiplicari in ipſis; quod quidem ſuccedit ob firmam ſuorum minimorum inter ſe adhæſionem, continuitatemque, & perennem liquidorum pone ea currentium contactum ac colliſionem. Specimen aucti impetus ſolidorum à levi impulſu fluidorum pungentium vel irritantium habes in doloribus, & ipſorum ſymptomatis, in horrendis convulſionibus ſimilibuſque morbis. Et mirum eſt quam facile multa morborum phænomena per hanc mechanicen explicantur &c.

CAPUT XI.

De irritatione ſolidorum, ſive de ſtimulis, & variis ſtimulorum effectibus.

QUam ingens ſit ſolidorum ſupra fluida poteſtas, & vis, ab irritatione ſolidorum, ejuſdemque affectibus manifeſtè deducitur. Utque externas cauſas irritantes prætercam. Si quis animum advertat ad dolorem quando partem aliquam vehementer affligit, videbit ſtatim doloris cauſa turbari univerſum ſyſtema ſolidorum, & fluidorum in parte dolente, & conſenſione quadam in partibus etiam remotis; ita ut ſi magnus fuerit dolor, magna etiam erit, & turbatio, partes enim frigore corripientur, attenabitur pulſus, ſupprimentur curſus, & evacuationes liquidorum; criſpataque univerſa ferè ſolidorum machina, vicinum morti animal exiſtimabitur, niſi dolorifica ſolidorum criſpatura per debita leniatur me-

dicamenta. Ita in infantibus, quorum fibræ ſunt admodum teneræ, ac delicatæ, quando erumpens ex alveolis dens, gingivas irritando, viam ſibi foris parat, communicata à gingivis ad partes quaſque remotas oſcillatoria irritatione; imo pro diverſitate partium, quibus dicta irritatio communicatur; & pro diverſo modo, quo fluida ad contactum fibrarum irritatarum excurrentia afficit; pueri in eruptione dentium alvi fluxu corripiuntur, vel convulſionibus; genua eiſdem intumeſcunt, nec detumeſcunt niſi diarrhæa ſuperveniente; copioſa fluit ſaliva, ſtertor viget, adeſt febricula cum vigiliis, variiſque aliis accidentibus, quæ ſola parit ſolidorum irritatio, à gingivis ad remotas quaſque partes communicata, nec ceſſant niſi ceſſante irritatione.

Frequens hæc fibrarum criſpatura, quam ſolidorum irritationem voco, ab internis, aut ab externis, à naturalibus, vel à morboſis cauſis producitur. Certum quidem eſt, fluida ad contactum ſolidorum currentia, in hoc curſu ſuis tangere minimis minima fibrarum, hujuſque contactus cauſa fit ut inſenſibiliter fibræ minima undulent, oſcillent, ſive criſpentur. Si fluidorum minima angulos, & circumferentiam juxta naturæ leges habeant, & momentum ſui curſus naturæ ſubordinatum ſit, irritatio in ſolidis facta erit naturalis. At ſi minima nimis acuta fuerint, ſalina, terrea, pungentia, acria, piperina, & majori cum celeritate excurrant; irritatio inde nata creſcet, ut ita dicam, in infinitum: Hoc enim proprium eſt ſolidorum corporis animati, ut motus eiſdem impreſſus à fluidis, ratione peculiaris elateris, & ſuorum ſtructuræ minimorum, quæ ſunt veluti totidem vectes multiplicati immenſarum virium capaces, ſibi invicem fortiter hærentes, nimium augeatur, & incredibiliter acceleretur; quique motus vel affectio

brevis ante ſolebat eſſe, vel mitis in fluidis; communicata ſolidis, diuturna evadit, gravis, & curatu difficilis. Semel enim pro ſemper dictum eſto, ſolidorum morbos graves eſſe, curatuque difficiles: Et cum noſtrorum ſolidorum vis ac reſiſtentia, ea fluidorum potentior ſit; impreſſio certè ſolidorum communicata fluidis major proindè erit, magiſque ſenſibilis; præterea quoniam liquida currentia, vel intra ſolida concava vaſorum, vel ad contactum fibrarum currunt, profectò quàndo hæc ſolida oſcillant, criſpantur, vel alio modo afficiuntur, incredibilis, atque repentina mutatio in curſu liquidorum ſuccedet; hujuſque mutationis cauſa ipſa quoque liquidi natura afficietur ſummoperè, ac forſan mutabitur in pejus.

Præſenti igitur in capite explicabuntur effectus ſinguli, quos ſolidum irritatum, ſive oſcillans producit in fluidis, oſcillationis centro proximis, vel ab eodem remotis. Inter proprietates ſolidi oſcillantis ſive ſtimuli præcipua eſt, quod momento temporis, & remotiſſimas quaſque in partes vim ſuam propaget, & late extendat; deindè agit eodem tempore in omnia ſolida æque ac fluida, magis, vel minus, prout vehemens, aut lenis fuerit ſtimuli vis, & potentia. Stimuli, aut ſimplices ſunt, aut compoſiti. Simplices dico, quando cauſa irritans vim ſuam in cute tantum exercet, nec portio ſtimuli intra fluida ingreditur, ſicuti ſunt fricationes, uſtiones, puncturæ &c. Compoſitos contra quando cauſa irritans criſpat, vellicatque ſolida, & eodem tempore ingrediens in ſanguinem, fundit illum, ſolvit, dimovet, excitat; uti faciunt veſicantia, ſinapiſmi, & id genus alia. Poſteriores prioribus vehementiores ſunt, celerius agunt, & omnia ſolida ſimul, ac fluida eodem tempore exagitant.

Porrò irritatio, vel univerſalis eſt, vel particularis: Hoc eſt vel univerſum ſyſtema fibrarum concutit, vel alicujus partis tantum; ejuſque peculiaris vis, atque actio in hoc potiſſimum conſiſtit, ut fluida per vim majoris impreſſionis in motum antecedenti velociorem vividioremque ponantur: dummodò tamen iiſdem inſit debita diſpoſitio ad currendum, & irritanti ſolido cedendum, nec non ut ſéparentur in cribris partium, & ramorum ramis ad ultima minima; aliter fluidum, non ſolum majori cum celeritate non curret, ſed quieſcet magis, & hinc inde coagulatum detinebitur. Inſuper cæptam oſcillationem aliqua in parte ſequi debent irritationes aliarum partium, vel proximarum, vel remotarum, ut fluidum ab oſcillatione motum, proſequatur iter in remotiſſimas.

At ſi oſcillatio ab irritante producta circumſcribatur tantummodo in parte oſcillante, nec undæ propagari poſſint ad longinquas ob impedimenta quæ invenerint, fluidum in majorem motum poſitum cum progredi dicta de cauſa ad ulteriora non poſſit, in oſcillante parte hærebit magno cum ægrotantis diſcrimine. Qua de cauſa ſæpè fit, ut poſt irritationem vehementem ſolidorum, vel tumores in partibus, vel liquidorum ſolutiones ſequantur, prout irritatio fuerit ſive univerſalis, ſive particularis, & liquidorum diſpoſitio ad excurrendum minor, vel major.

Igitur inter ſolidum oſcillans, & liquidum currens, debitum eſſe debet æquilibrium, & proportio in imprimendo impetu, & in eodem contrà recipiendo, quod ſi alterum ab altero ſuperetur, vel liquidorum concretiones, vel contra ſolutiones nimiæ naſcentur: variæque circa ſolida ipſa affectiones: cujus equidem rei quaſi conſcius eſſet doctiſſimus Duretus ſic

ait fol. 337. *Cerebrum epilepticum contrahit eas partes, quæ juſſu noſtro moventur, nempè muſculos. Reſolvit verò quæ ſua ſponte, & independenter à nobis, ut ventriculus, inteſtina &c.*

Ob hanc improportionem inter ſolidum oſcillans, & fluidum ab oſcillatione motum, & in majores undas poſitum ſuccedit, ut vehementibus doloribus ſuperveniant demum inflammationes. Ob vehementem colicam paralyſes, & artuum contracturæ naſcantur. Quibus lien, aut jecur ſcirrho, vel alia de cauſa obſtructum eſt, ii difficulter ſudant in morbis, non tantum ob humorum viſciditatem, ut vulgo creditur, quantum quia ob obſtructionem intentis, criſpatiſque vicinis viſceri fibris, trahitur in conſenſum cutis, criſpatiſque ejuſdem fibris, ſudoris excretio impeditur. Eadem quoque de cauſa in talibus viſcerum veris non verò imaginariis, & fictis obſtructionibus (quales ſunt quas medici vulgo ſomniant, cum morbus aliquis viſcerum naturalium pertinax eſt, aut in longum protrahitur) urinæ paucæ ſunt, & albæ. Quando nimia fibrarum criſpatura, & irritatio adeſt cum magno impetu ſpirituum, ſecretiones humorum in partibus minuuntur, vel abolentur, tunc, datis opiatis, & anodinis criſpaturam laxantibus, ſecretiones reſtituuntur, ob nimiam enim irritationem, ac ſtimulum, fibra quaſi intenditur, induratur, ac veluti immobilis evadit, unde impeditæ fluidorum ſecretiones. Ita in pleuritide ex diſtento nimium latere ob inflammatoriam criſpaturam, negataque ejus fibris laxitate, ſputum difficilè educitur, parcè fluit urina, ſudor &c. qua de re optimè diſſerentem ad uſum practicum, optimum videas Duretum *in Coac. Hippoc. fol.* 249. *&* 292. *& melius fol.* 300. *Coac. Hipp.* 63. In vehementibus articulorum doloribus alvus ſupprimitur. In ventris quoque diris cru-

ciatibus urina ſiſtitur, ſpaſmodica fibrarum diſtenſione à parte ad partes communicata. Exiſtente calculo in Renibus, motu quem facit deſcendendo per ureteres ad veſicam, irritatis, criſpatiſque vicinarum partium fibris, fæcum, & urinæ ſecretiones ſiſtuntur. Tota igitur curatio dirigenda eſt, ac impendenda in tollenda morboſa irritatione, & criſpatura renum per balnea, per oleoſa anodyna, & laxantia remedia, nam ea ablata, impeditæ tolluntur liquidorum ſecretiones. Quinimò ſæpe obſervavimus, quod ſi calculus poſt decem vel 15. dies non deſcenderit ad veſicam: imprudenti diureticorum uſu, & nimia remediorum præſcriptione, ut vulgo faciunt medici, aucta in dolente renum loco majori oſcillatione, magis magiſque figitur ibidem calculus, & multo difficilius educitur; quo in caſu, crede mihi Lector, unicum remedium eſt abſtinere à remediis, nam ſola quiete calculus tandem proſiliet. Idem eſto judicium in difficili lochiorum, menſtruorum &c. ſuppreſſione; quo plura dederis aperientia, creſcet magis ſuppreſſio. In iliaca affectione quæ oritur à forti criſpatura fibrarum inteſtinalium ab ano ad gulam, pauca juvare ſolent remedia ex claſſe anodinorum, & ſtomachicorum, nocent contra clyſteres acres, remediorumque ingens copia. Revera igitur dolores omnes nephritici, dolores ante, & poſt partum, hyſterici, quique inſtantibus menſtruis purgationibus ſuccedunt, à ſpaſmodica fibrarum oſcillatione pendent, totiuſque curationis ſcopus dirigi ſtatim debet in ea primò tollenda per fotus, balnea, & anodina laxantia remedia, deinde fluido peccanti incumbendum. Et ſi contrario modo procedatur, plurium Auctor erit Medicus difficilium, lethaliumque concretionum liquidorum in parte affecta.

Sæpe tamen intentio hæc, ingenſque fibrarum veluti induratio pendere ſolet à nimio impetu orgaſmo, & acrimonia fluidorum, quo caſu laxata ſanguinis compage per phlebotomiam, laxatur quoque intentio, duritieſque ſolidorum: Ea ratione qua, cum mane ſomno expergiſcimur, & veſicam urina plenam habemus, ſi qui flatus exire velint ex inteſtinis, exire non poſſunt, vel ſaltem cum magna difficultate, diſtentis enim ab urinæ copia veſicæ fibris, diſtenſio vicinis communicatur inteſtinis, & hinc difficilis flatuum exitus redditur, ſed pro ratione, qua prodit urina è veſica, & hac de cauſa ejus fibræ ante nimium diſtentæ laxantur, vicinæ pariter inteſtinorum fibræ laxantur, & eodem tempore flatus, & urina magno cum impetu egrediuntur. Cui forſan mechanicæ reſpiciens Hippocrates, & providere volens nimiæ ſolidorum intentioni ob fluidum in vicina loca interceptum, venæ ſectionem laudat, ut per eam laxitas in ſolidis neceſſaria procuretur. *Ventoſitatem flatuoſam venæ ſectione ſiſtito. 2. Epid. ſect. 5. fol. 132. Quicumque derepente voce deſtituuntur, ſi ſine febre fuerint, venam ſecato. In Hydrope quoque flatuoſo ſanguinem mittito. de vict. acut. num. 62. fol.* 159. Hujuſmodi etiam ſunt urinæ ſuppreſſiones, quæ ſanguinis miſſione ſolvuntur; ſuppreſſiones lochiorum, menſtruorum &c.

Præmiſſo, abſolutoque generali examine naturæ ſtimulorum ſeu irritationis ſolidorum, breviter deſcendemus ad naturam, uſumque practicum irritantium cauſarum, & ſtimulantium, nec non ad explicandam mechanicen, qua eæ utuntur ut ad majorem oſcillationem excitent fluida, & liquida: Has inter cauſas irritantes externas, enumerari ſolent veſicantia, ſinapiſmi, fricationes, cucurbitulæ ſimplices, & ſcarificatæ, balnea, cauteria, uſtiones,

acus, puncturæ &c. Inter internas primariæ ſunt purgantia, diuretica, diaphoretica, aliaque remedia, quæ agunt irritando ſolidum, vel fundendo liquidum. Præ cæteris tamen animadvertendum præcepta, & leges ſtimulorum ad uſum practicum per ſtimulantia remedia reduci non debere, niſi ante habeatur ratio ſtructuræ ſolidorum ipſius ægrotantis, an nempè præditus ſit fibris duris, aridis, ſiccis, nimium intentis; an contrà laxis, teneris, albis, flaccidiſque, pro quarum varietate rerum varii ſtimulorum effectus in corporibus naſcentur. In earumque certa conſideratione, & examine tota curandorum morborum ratio, & judicium conſiſtit. Ita ſunt, qui ob nimium fibrarum ſenſum & mollitiem facilè ſyncopizant, & reſolvuntur: Facilè quoque, ob nimium ſenſum, ſive fibrarum ariditatem capitis dolore laborant; in quo caſu quoniam dolor ſolidi vitio potius, quàm fluidi oritur, ad narcotica libenter veniendum, nam tuto applicari poſſunt, quoniam non aliud debent efficere, quàm obtundere nimium fibrarum ſenſum. Pariter, qui magis ſenſibiles fibras obtinuere, catharris, fluxionibuſque vitio ſolidi ſunt magis obnoxii, ut inter cæteros pueri. Et quibus hectica inteſtinorum intemperies flatuum procreatrix naturaliter eſt, ob dictam fibrarum ſenſationem doloribus lumborum, & ilii, alvique extrema ſiccitate facile corripiuntur, & facilè in Hydropem ſiccum Tympanitem cum atrociſſimis doloribus, & horrida viſcerum tenſione terminantur; quarum affectionum occaſio, & cauſa licet ab extra venire poſſit, augetur tamen ſummopere morbus ob nimiam eamque naturalem fibrarum ſenſationem vividumque elaterem. Quare non erit negligenda impoſterum à Medicis, prout hactenus factum eſt, cognitio atque doctrina ſolidorum cujuſcumque corporis ægrotan-

tis, ut rectè morborum cura incipiatur, hoc eſt, ut remedia ad rationem ſolidi, & fluidi ritè dirigantur.

In hoc igitur capite explicabitur quomodo ſolidum irritatum, & oſcillans momento temporis oſcillationes ſuas propagat ad remota, & vicina loca: quomodo acceleratur fluidorum motus univerſalis, & particularis, & quidquid ſtagnabat, quomodo circulum reaſſumat, & quidquid erat in circulo, quomodo mutet contactum minimorum ſuorum, & ex mutatione, nova facies amica naturæ oriatur in fluidis. Et ſicuti ſpaſmus, & oſcillatio fibrarum in parte aliqua per ligaturam ibi factam ſiſtitur, & impeditur ne aſcendat in cerebrum, ita quod exteriùs faciunt ligaturæ, quomodo interius per medicamenta id exequi valeamus ſedulò inquirendum. Ad hanc rem illuſtrandam maximè faciunt admirabiles curationes morborum, quæ ſuccedunt cum vi alicujus medicamenti vehemens in omnibus ſolidis inducitur oſcillatio, per quam reſtituta circuli libertate pluribus in fluidis alicubi hærentibus, vel malè circulantibus, mutatoque in melius ſuorum minimorum contactu, ægri præter omnium expectationem brevi ſanantur. Ità æger ad forum Judæorum per multos annos paſſus eſt pondus cum dolore in regione ſtomachi irritis quibuſcumque remediis, à chimico præſcriptus fuit pulvis emeticus violentus, cujus uſu excitatis horridis doloribus ſtomachi, & partium adjacentium, vomuit paulo poſt ingentem copiam viſcidorum, & graveolentium humorum, & per ſeceſſum quoque ejecit, dieque ſequenti convaluit. Mulier quoque ad montem citatorium, quo loci pulcherrimum, ac peramplum ſex ab hinc annis extructum eſt magnæ Curiæ ædificium, graviſſimo capitis dolore per annos quamplures affecta, præſcripto pulvere à chymico, potentiſſimè vomuit, &

ſânavit ſtatim, licet gravida eſſe ſeptem menſium. De quibus omnibus, aliiſque pluribus irritationis ſolidorum effectibus ſuo tempore latiùs diſſeremus &c.

CAPUT XII.

De laxitate ſolidorum, & variis ejuſdem effectibus.

EX iis, quæ antecedenti capite dicta ſunt, & dicentur in præſenti evidenter deduci poteſt magnam eſſe ſolidorum ſupra fluida vim ac poteſtatem: utpote quorum perpetua hæc indigent ope, ut propellantur, & circulent. Et quoniam paulò ante recenſuimus damna fluido advenientia à ſolido nimis irritato, criſpato, & tenſo; ea nunc ſcrutari debebimus, quæ eidem inferuntur à ſolido nimium relaxato flaccidoque. Dato enim eodem cordis motu naturali, ac ordinato in homine v. g. ſano, & datis iiſdem gradibus, ac momentis celeritatis in fluido univerſali, ipſi in naturæ ſtatu familiaribus: ſi tamen ſanguis currens per corpus cum dato motu cordis, & cum data celeritate ſua, incidat in partem, cujus fibræ interna vel externa de cauſa laxæ ſint nimis flaccidæque; ſtatim mutari atque turbari ſuum videbis curſum in eadem; reſtagnare ibidem, ſecerni impropriè; derivari, quo derivare non debet, everſoque ſui motus ordine, ac periodo, vel difficulter ad vitæ fontem recirculare, vel hærere flaccida in parte in qua hærere non debet: quo in caſu reſtagnatio fluidi fit magis culpa ſolidi prementis laxi flaccidique, quam fluidi circulantis. Quæ cum vera ſint verum etiam erit quod ſi detur homo naturaliter præditus fibris alicubi aliquantum relaxatis flacci-

diſque, ibidem quoque fluidorum circulum paulò tardiorem eſſe debere difficilioremque; ſi undique, ac per totum corpus; ſingulis quoque in partibus circulus liquidorum gradu tardiori progredietur, omneſque ſecretiones liquidorum particularium dirigentur à curſu univerſalium propulſorum à fibra, debiliore prædita tono, ac elatere. Unde magni momenti ad praxim medicam eſt inveſtigatio naturæ ſolidorum, eorumque virium, & poteſtatis. Nec ſine ratione ad methodicam ſectam ſtricti, & laxi reducitur opinio Pythagoræ, qui omnia ex numeris, atque ex tenſione componebat. Ita ut ubi tenſio ibi vita, ubi relaxatio ibi mors: nam cum tenſa res eſt, ſi tangatur, conſentiunt reliquæ, ſin flaccida, ne quidem. Quare Pythagoras Philoſophorum magiſter unicum rerum principium ponebat. *Superiùs inferius unum*, id eſt omnia conſentiunt ob tenſionem.

Specimen hujuſmodi affectionum in ſolidis nôbis exhibent pueri, ac ſenes, quorum vitia ætati ſuæ familiaria à ſolido minus ad vitam apto magna ex parte dependent. In pueris quidem ob fibrarum immaturitatem ſive connaturalem laxitatem. In ſenibus ob maturitatem nimiam, atque indè natam pro vario temperamenti, ac fluidorum ſtatu cujuſcumque hominis, vel criſpaturam ariditatemque excedentem, vel relaxationem, & Atoniam ob longum fluidorum per eas curſum, ac fere attritionem; ea ratione qua veſtes longo uſu attritæ flacceſcunt, & relaxantur. Et quoniam in ipſis univerſum ferè ſolidorum ſyſtema atonum, flaccidumque eſt, Senes, ac Pueruli quaſi ſemiparalytici, & ad motum inepti obſervantur; fluxionibus, catharris, ſimilibuſque ex laxitate morbis nimium obnoxii: Quare cum ii curandi nobis occurrunt ſemper habenda ratio ſolidorum eſt, nec lubricè de ipſorum morbis prognoſticandum

ſticandum ; niſi conſiderata prius ſolidorum natura; & ſtatu in unoquoque. Ita virium reſolutio in acutis fit, ut optime optimus docet Duretus, optimuſque Martianus Medicus Romanus ; & Hippocratis commentatorum poſt Duretum facile Princeps ; fit inquam à quadam veluti Paralyſi totius corporis; quæ principio morbi ſymptoma eſt madefacti ; & inebriati nervorum principii ; progreſſu verò effæti, & relaxati mortemque in propinquo eſſe teſtatur ; ſicuti etiam & niger vomitus à viſcerum reſolutione pendet mortémque brevi in pernicioſis morbis minatur. At ſi id generis morbi ſenibus vel pueris ſuperveniunt, quorum ſolida flacciditate laborantia fluidorum circulum tardiorem vireſque proinde minus vegetas reddunt ; prognoſticum mortis moderari tunc debet, & aliquid tribui nativæ horum Patientum relaxationi ac debilitati.

Sed, ut clarius percipiantur effectus quos producit in fluido laxitas ſolidorum narrationes aliquot caſuum, & obſervationum particularium non abs re hîc erit recenſere, & noſtræ orationis filum inde certò deducere. Sicuti à tono ventriculi languido ; & laxo appetitus & digeſtio proſternuntur, ac pervertuntur, ſputatio oritur, & nauſea, venter lubricus fit; & id genus alia ex laxitate ſymptomata accedunt. Ita à tono languido ; & relaxato fibrarum in habitu corporis ſucci nutritii aſſimilatio debituſque curſus perturbantur ; naſcitúrque phtiſis quam dicimus nervoſam, ſive phtiſim in habitu corporis, ob tonum everſum ſolidorum ; in qua quidem curanda ; neque lactea, neque humectantia præſcribenda, ſed chalybeata, antiſcorbutica, cæphalica, & amara, idque generis alia quæ amiſſum tonum reſtituant ; & laxitatem tollant. Lienteria interdum fit ob nimiam pylori laxitatem, & aliarum partium ventriculi irritationem nimiam.

Epiphora ſive laxitas glandularum oculi, ſeroſam facit lachrymationem, irritiſque aliis juvant ſtringentia vulneraria, quæ tonum reſtituant. A fibrarum nimia laxitate in tubulis renum, ſive atonia renum, lethales urinæ ſuppreſſiones ſæpè oriuntur. Verus quoque diabetes aliquando ſuccedit ob laxitatem viarum ab inteſtinis ad renes, curaturque per adſtrigentia & aromatica; palmam refert in hoc caſu uſus pilularum de caccionde, quarum baſis Catè: Durante ſomno fibræ laxantur, & flacceſcunt, unde ſudor noctu ſponte manat Phthiſicis, qui ceſſat fere frequenter manè ægro evigilante. Iſchuria ſive urinæ ſuppreſſio contingit ob torporem fibrarum veſicæ; curatur per acria ſuppoſitoria, clyſteres ſtimulantes, & ſimilia, quæ fibras vicinas jure conſenſionis ad motum excitant. Urinæ incontinentia, ex paralyſi ſphincteris, ſive nimia fibrarum laxitate in Pueris, & Senibus. In Pueris curatur annis creſcentibus, & fibra maturitatem acquirente, & ſi creſcentibus annis non cedit malum, incurabile prædicito, nervina & antiparalytica juvant. In malignis, & acutis incontinentia ſæpè apparet inebriato nervorum principio.

Plura lymphæ vitia à ſola glandularum laxitate fiunt, atque dependent; & medici ſibi fingunt mille obſtructiones, & mille falſas obſtructionum chymeras: Id in meſſenterio quotidie obſervo; Quando illi pallorem levis momenti in vultu vident, qui languidi ſtomachi, viarumque inteſtinalium laxatarum comes eſt indivulſus, putant ab obſtructione fieri; mille ſtatim inutilia dant remedia, ex chalibe ex amaris omnis generis, & mille id genus inutiliter præſcriptis, cum morbus ſola maſticatione cinamomi, vel ſeminum citri, vel potione caffè, roboratis per hæc fibris laxatis, non verò ut ipſi putant obſtructis, promptè tolli potuerit; quæque non aderant obſtructio-

nes, remediorum uſus producit. Hydrocæphali oriuntur in infantibus recens natis à nimia fibrarum cerebri laxitate; ob longam moram infantis in utero capite prono, dum vim facit, ut foris exeat in partu difficiliori. A nimio; & continuo dolore relaxatur tonus partium, ut fit in podagra; hanc ob cauſam in Podagricis luxationes tandem articulorum ſuccedunt ob fibrarum relaxationem. A Tympani Atonia ſurditas. A laxitate retinæ cæcitas, ſenibus familiaris. Guſtus abolitus, & odoratus ob fibrarum naſi, & linguæ relaxatum tonum. Nimio Veneris abuſu laxatis pudendorum partibus impotentia ſuccedit. Laxatis ſeminalibus veſiculis Gonorrhæa; Gonorrhæa notha, ſeu catharralis ex laxitate vaginæ uteri. Luxationes ex laxitate fibrarum. Ejus quoque laxitatis cauſa, nimium pinguedinis incrementum ſupervenit in Adipoſis. Ani procidentia ex laxitate. Ex nimia pulmonum laxitate ſæpè oriuntur Phthiſes. A laxitate fibrarum ſuperioris orificii ventriculi nauſea, & vomitus. Fibrarum veſicæ laxitas in Pueris veſicæ calculum producit, quia nequit ingentem viſciditatum copiam, qua Pueri ſcatent oſcillando propulſare. Hinc hærentes ibidem diu, ac indebitè veſicæ calculum pueris familiarem pariunt. A nimia fibrarum flacciditate oriuntur convulſiones in infantibus; quæ inoffenſo vitæ, & victus genere, fibris in pubertate durefactis ſponte ſanantur. Quidam ob naturalem Pulmonum mollitiem & laxitatem ſanguinem ſpuunt; de hoc corporis habitus te certum fortaſſe reddit. Ex hiſce omnibus aliiſque pluribus factis; ſeu obſervationibus manifeſtè colligitur, quam neceſſaria ſit Medico cognitio ſtatus ſolidorum in quovis morbo. Qua de re nemo antiquorum melius ſcripſit Cælio Aureliano Viro doctiſſimo: Is diligenter admonet quomodo curare debemus, ut ſolida in debito, & naturali tono

contineantur ne flacceſcant, unde plurium origo malorum. Sic igitur loquitur. *Oportet autem ſingulas partes in paſſione conſtitutas ſuis ac naturalibus motibus admonere, ut ſupercilium levando, & deponendo, palpebram concludendo, & diſcludendo; linguam producendo, atque adducendo: hæc ſunt ægrotantibus imperanda. Hortandi etiam ſunt locutionem tentare, quod ſi minimè facere potuerint, ex omni parte officio linguæ ceſſante; erunt ſuadendi, ut animo concepta volvant, quæ loqui volentes mente perceperint, in alto formans ſpiritus accepto motu rumpit in vocem, lib.2. cronic. morb. cap.1. de Paralyſi.* Plato quoque tertiò de Repub. habet Herodicum Selymbrianum medicinam pædagogicam inſtituiſſe, quæ victu, & exercitiis ad rem accommodatis valetudinem corporum confirmaret, & redderet. Exercitatio quoque vocis debito cantu, vel aſſidua lectione, vel gratis amicorum colloquiis, & converſatione ad plures conducit morbos ut fuſe monet *Hipp.3. diæt. n.16.* & multo melius *de inſomniis num.3.* & Plutarchus de tuenda valetudine circa medium; qua de re egimus nos in libello noſtro de Tarantula circa finem. Sicuti vocis exercitatio conducit nonnullis pulmonum, & capitis morbis, ita globulorum luſus calculo, & renibus. Sagitatio pulmonibus, & thoraci. Lenis deambulatio ventriculo. Equitatio capiti, & meſſenterio. Nec ſemper in malorum curationibus, ægri ſtomachus ſyrupis, atque conſervis ſatiandus eſt, & implendus; regularis enim vivendi modus, debituſque ſex rerum non naturalium uſus & ordo, citius multo morbum ſæpè ſanant, quam Pharmacopolarum centeni pulveres. Aliquibus enim in morbis vita ducenda in aquis ut ſanentur; aliis mare, & longa confert navigatio, venatio, ruſticatio, ambulatio, iter longum per montana, vel per campeſtria, aliis muſica, vel ſaltatio; paucis verò

dum longo morbo tenentur, imprudentiſſimus remediorum abuſus conferre poterit.

Ita in Colica pertinaci conducit iter aliquod, ut corpus plurium dierum equitatione excitetur; fibræque meſſenterii longo dolore relaxatæ priſtinas reaſſumant oſcillationes ad morboſas impuritates è meſſenterii ſinu eradicandas expellendaſque, quæ quidem oſcillationes expectari vix poterunt à diverſi generis remediorum acervo, quæ longis in morbis ad nauſeam uſque præſcribuntur.

Hic denique animadvertendum, partes corporis licet longa quiete debilitentur, & relaxentur, exercitio verò roborentur, ac vigeant, nihilominus tamen ſi vehemens fuerit, ac longior exercitatio, ſolidorum tonus à ſuo declinat robore, fibræque quaſi attritæ relaxantur. Quare homines ſi diu multumque equitaverint, plurimos corripi à diuturnis articulorum doloribus, maximè verò coxendicum ac pedum obſervamus, imò ad coitum fiunt etiam impotentes ſicuti doctè ſatis monet. *Hipp. de aer. aq. & loc. num.* 52. Si quis ſtomacho pronus diu ſcripſerit, cum incidit in morbum in pectore graviter ægrotabit. Et ſi continuis, ac vehementibus quiſquam aſſuetus exercitiis intempeſtivè omninò quieſcat, & vitæ otioſæ tradatur, diſſenteria, atque podagra corripietur, ut idem docet medicinæ Parens *de nat. hum. num* 23. *Et Gal. com. in* 4. *lib. Hipp. de articulis.* Atque de aliis id genus laxitatibus ſolidorum, earumque differentiis, quibus morbi plures debentur, tractabimus.

SPECIMEN

Trium reliquorum Librorum

DE FIBRA MOTRICE, ET MORBOSA.

PRopositum mihi erat, cum aggrediebar ſpecimen de Fibra Motrice, eodem ordine quo primum librum molitus fueram tres ſequentes proſequi: inſerendo unicuique duodecim ſaltem capita, quæ indicium in præſens aperirent eorum, quæ Operi magno ſunt reſervata; prout ſuperiùs in fine Præfationis jam innui. Verùm, cum libellum ſic compactum Bibliopolæ conceſſiſſem; illius impatientia, & ſollicitatione factum eſt, ut tempus mihi deficeret accommodum, & opportunum pro abſolvendo ordine incæpto, adeò ut poſteriores libros ad normam prioris redigere non potuerim; & fuerim coactus primùm quam celeriter Typis committere reliquis ne quidem tactis.

Nihilominùs, ut Lector compendium nonnullorum capitum accipiat, uti valdè utilium ad curationes morborum, quæ in duobus Libris de *Fibra Morboſa* erunt deſcribenda: non gravabor breviter eadem ad formam Indicis exponere. Illud præceteris, cui titulum poſui de *Morborum ſucceſſionibus*, continet argumentum omninò recens, & numquam, quantum ipſe noverim, à medicis tactum, aut examinatum. Oportet verò, ut qui rectè velit percipere materiam de ſolidis, & liquidis corporis animati tractantem; apponat ſibi præ oculis opera, quæ edidit doctiſſimus Borellus, Romanæ Academiæ nobile ſydus, is enim de proprietatibus liquidorum in genere plura ſcripſit in aureo libro de motionibus naturalibus à gravitate

pendentibus. De vi autem ſolidorum, in libro de vi percuſſionis in ſolidis, & in fluidis projectis à ſolidis: ubi modus expenditur conſiderandi ſolidum ſeorſim à fluido, fluidum ſeorſim à ſolido, & utraque ſimul. Adeóque quidquid præclariſſimus Author de ſolidis in genere propoſuit, id interim ſedulus Lector ad ſolida corporis animati aptabit; donec meas hac de re meditationes integras ſuſcipiat; ſit interea.

CAPUT I.

De Morborum Succeſsionibus.

ARGUMENTUM de morborum ſucceſſionibus, ſive converſionibus, mutationis ſcilicet unius morbi in alium; novum omninò eſt; nec quenquam adhuc legi autorem, qui de illo intimè diſſeruerit. Si tamen nunc temporis apud Noſtrates, vel apud exteros quiſquam eſt, qui de eodem tractare eſt aggreſſus, illum oro enixè ut me de ſuſcepta provincia certiorem faciat: Libenter ſiquidem à propoſitis laboribus diſcedam; anxiuſque cunctabor alienam de hac re mentem excipere: eoque ardentius, quo opus tantoperè Medicinæ neceſſarium in ſolitudinem video eſſe redactum.

Neminem profectò fugit, quod in praxi medica, quam quinque ab hinc annis publici juris feceram, Medicinam diviſi, in primam & ſecundam. Priori adſcribebam morborum hiſtoriam, alteri omne id, quod ultra Hiſtoriam concurrit ad Medicinæ peritiam. Cujus ut compos omninò eſſem, mentem elapſis annis affatim obſervationibus tradidi, tam in Italiæ Noſocomiis, quam in praxi novenni jam tempore Romæ exercita. Verùm in pertexenda ad meam methodum morborum Hiſtoria obſervabam quoſdam morbos aliquando alterius morbi faciem induere, ali-

quando iterũ regredi ad priorem ſtatum,& aliquando leges aſſumpti morbi conſtanter retinere, poſteaque evaneſcere. Obſervabam etiam ante præfatas mutationes ſigna quædam in iis partibus, ubi novam ſedem figebant; vel ſigna morbi, in quem mutabantur; & quod quandoque in melius, quandoque in deterius mutatio ſuccedebat. Cum itaque ab hiſce obſervationibus non parum in curationibus, & in diagnoſi, & prognoſi profeciſſem: conſtitui hanc materiam de ſucceſſionibus morborum attentiùs ſcrutari, & abundius excolere. Interim cum nova in dies mihi accederet occaſio diſcendi, tandem adverti, quod obſervationes, præcepta, judicia, animadverſiones &c. ſuper hujuſmodi re adeò creverant, ut valerent novum, magnumque tractatum efformare. Equidem non intelligo hîc loci leves, & parvi momenti ſucceſſiones enumerare, ſed illas, quæ frequentiſſimè occurrunt, & ſuccedendi progreſſum, ac normam conſtantem ſervant. Prout ſunt mutationes Phtiſeos in tormina ventris, & è contra, & ſic aliæ innumeræ. Et quoniam ſæpè accidit, quod rude vulgus medicos criminetur, & incuſet, tanquam Auctores ſupervenientis mali: non abs re ducerem, ut iidem non modo converſiones præſagire; verùm etiam curationem opportunam prævidere noſcant. Etenim cum recens morbus fataliter turbare, ægroſque ſoleat in deterius trahere, prout in gravibus morbis evenire animadverti: medicus tunc ſucceſſiones prænunciare, ac utilia remedia præmittere debebit.

Differetur igitur in hoc tractatu, de ſucceſſionibus morborum, de eorum natura, ſignis, prognoſi, facilitate, & difficultate curationis, de ſucceſſionibus acutorum in chronicos, chronicorum in acutos. De ſucceſſionibus in melius, & de illis in peius. De modis ſucceſſurum morbum prævidendi, & jam ſuperventum

curandi, & de aliis hujuſcemodi argumentis multum Praxi Medicæ conducentibus.

Ne autem incongrua, inutilis, & mei arbitrii res iſthæc alicui videatur; cogor pro mea defenſione teſtimonia à Magiſtris noſtræ artis ſumere, qui quotidie meis manibus teruntur: ſcilicet à medicinæ parente *Hippocrate*, *à Martiano*, *Mercuriali*, *Dureto*, *Ballonio*, *Aretæo*, *Hollerio*, *Jacotio*, atque ab aliis nonnullis hujuſmodi ſucci; quorum auctoritates colligere, & inferius exponere decrevi: unde poſſit unuſquiſque concipere, quam congrua, quam utilis, quam ſalutaris futura erit materies, cui illuſtrandæ, atque abſolvendæ animum adjicio. Medici enim qui pro vita hominum quotidie certant, id ſibi propoſitum habere debent, ut à morbis gloriam accipiant, cum vim eorumdem, ubicumque inclinant, fregerint: in hoc uno ſapientes, ac potentes cum reddunt hominibus incolumitatem, redditamque conſervant.

§. I.

Morbos ad invicem converti, & viciſſim tranſmutari paſſim legimus in operibus Magni Hippocratis. Quicquid tamen hac de re monet obiter id facit, non autem ex profeſſo. Et licet obiter moneat, clare tamen exindè patet magnum illum ſenem hoc argumentum valde proficuum exiſtimaſſe ad praxim medicam tum augendam, tum illuſtrandam, morboſque ritè prævidendos, ac curandos. Morbos invicem converti obiter loquitur *de morb. mulier. l.1. num.*45. 46. 62. 87. 92. *Altera enim pars ad alteram delegat in corpore ubi ſingulis pluſquam oportet affuerit, & continere non potuerint l. c. num.*87. Cum verò à ſplene, aut hepate, aut pituita alba, aut diſenteria in hydropen tranſitus fit, conducit quidem per eadem curare: effugiunt autem non valde: nam in morbis cum alter alteri ſuccedit, plerumque occidit, cum enim cor-

pori à præſenti morbo debilitato alius acceſſerit, præ imbecillitate perit priuſquam poſterior morbus deſinat. *Hipp. de affectionibus num.* 23. A quibus morbis ad quales tranſitus inveſtigare oportet *Hipp.* 1. *de morb. num.* 1. Tranſitus autem fit in his ex pleuritide in febrem ardentem, ex phrænitide in peripneumoniam. Verum ex peripneumonia febris ardens non fit. Ad dyſſenteriam teneſmus tranſit, & à dyſſenteria lienteria, ſive lævitas inteſtinorum ſequitur, ex lienteria in aquam inter cutem tranſitus fit. Et ex pituita alba, in aquam inter cutem. Et ex peripneumonia ac pleuritide, in pectoris ſuppurationem. Mala porrò ſupra mala fieri neceſſe eſt. Veluti ſi rigor corripuerit, ardor igneus ſupervenit, & ſi nervus diſſectus fuerit convulſionem facit, & ut diſſectus neque coaleſcat, & fortiter inflammetur; & ſi cerebrum concuſſum fuerit, ac doluerit ejus qui percuſſus ſit, neceſſe eſt è veſtigio mutum fieri, & neque videre, neque audire. Si verò ſauciatum fuerit febrem neceſſe eſt ſupervenire, & bilis vomitum, & aliquam corporis partem ſyderatam fieri ac perire. Si verò omentum exciderit, neceſſe eſt putrefieri. Et ſi ſanguis ex vulnere, aut vena effluxerit in ſupernum ventriculum, neceſſe eſt ipſum in pus converti, &c. *Hipp.* 1. *de morbis num.* 3. Ex ardente febri deſinit in pulmoniam frequentiſſimè, phrænitis, pleuritis, & pulmonia eodem modo curandæ: 3. *de morbis num.* 20. Porrò judicari in morbis eſt, quum morbi augeſcunt, aut marceſcunt, aut in alium morbum tranſeunt, aut deſinunt *Hipp. de affect. num.* 8.

§. II.

Conſiderandum quomodo morbos gerant, à quibus, quæ figuræ, ad quos locos converſi ſunt. *Hip.* 6. *epid. ſect.* 7. Melancholia mutatur in epilepſiam, & contra. 6. *epid. ſect.* 7. Morbi partium è directo poſita-

rum dextræ cum dexteris, ſiniſtræ cum ſiniſtris, infrà ſupra, & contrà, convertuntur, & conſentiunt adinvicem, & invicem mutantur: de quo vide fere divine differentem *divinum Senem 6. epid. ſect.2.*

Dyſſenteria malè curata convertitur ad tertianas, varicem, teſtem, crura, coxam. *Hipp. de vict. acut. num.54.* Podagra mutatur in dyſſenteriam, & alias infernas eliquationes per quas ſanatur. *Hip. 2. prædict. num.30.* Dyſſenteria à variis magnis morbis liberat, quos *vide 2. prædict. num.30.* Cui inteſtinum in dextra parte dolebat, & articulari morbo correptus eſt, erat quietior; poſtquam hic curatus fuit, magis dolebat. *Hip.6. epid. ſect.4.* Colici, & dyſſenterici non raro fiunt arthritici. *Duretus f.223.* Dyſſenteria ſi intempeſtivè ſiſtatur, facit abſceſſus ad viſcera, vel articulos, cruenta ad viſcera, bilioſa ad articulos, quæ converſio certa eſt, & evidens. *Hip. coac.1. de dyſſent. Duretus f.343.* Eadem eſt cauſa phtiſeos, & dyſſenteriæ, eadem & lienteriæ ab auſtrina tempeſtate *Hip.3. epid. par.3. Duretus f.346. & 353.* Id etiam nos bis terque vidimus, & ab amiciſſimo medico ſibi contigiſſe in praxi audivimus. Si purgantis remedii uſu phthiſis ad inteſtina convertatur ſub ſpecie torminum ventris, & diarrheæ ferè non erit amplius in poteſtate Medici talem ſiſtere diarrhæam; nam ad oſcillationem illam omnia colliquando ruunt liquida, hinc mors, ſicuti pluries per Italiam obſervavi. *Hippocrates autor eſt eundem eſſe fontem phthiſeos, atque torminum alvi. Duret. f.346.*

Dyſſenteriam bis mutatam vidi in ulcera pedum, & manuum fæda, &c. ſemel in quartanam diuturnam. Dyſſenteria deſinit in volvulum ex noſtra obſervatione Romæ. Dyſſenteria bilioſa intempeſtivè ſanata deſinit in abſceſſum ad articulos, per progreſſum ab inteſtinis ad dyſſenteriam, ab hoc ad nervos lumborum,

qui deſinunt ad femur, & ultra. *Duretus f.*563. Ex pituita alba fit hydrops. Ab alvi profluvio dyſſenteria, à dyſſenteria levitas inteſtinorum. Ex corruptione, abſceſſus oſſis. Ex ſanguinis vomitu tabes, & puris purgatio ſurſum. Ex tabe fluxus ex capite; Ex fluxu, alvi profluvium. Ex alvi profluvio ſuppreſſio purgationis ſurſum verſus. Ex ſuppreſſione mors. *Hipp. hæc omnia complexus eſt ſect.*7. *ab aphoriſmo* 74. *ad aph.*78.

Ab angina detento tumor in pectore accedens bonum, foras enim vertitur morbus. *Hip. ſect.*7.*aphor.*49. Quæ febres mutari ſoleant in abſceſſum vide *Hipp. lib. prænot. num.*24. Ardens mutatur in epialam, & lypiriam. *Hip. de judicat. num.*4. In quos morbos mutetur inſania vide *Hip. de judicat. n.*10. In quos febris ardens *l. c. num.*11. In quos diarrhæa *l. c. n.*11. In quos capitis dolor *l. c. num.*11. Dolores capitis ex vento, & frigore, &c. liberant gravedines ſupervenientes, ſternutationes, muci in naribus ſponte facti, ſin minus coacte. *Hip.*2. *prædict. num.*36. Lienes tumidi ſi illis non veniant ſanguinis eruptiones, & oris graveolentia, deſinunt in ulcera prava tibiarum, & nigras cicatrices. *Hip.*2. *prædict. n.*42.

§. III.

Omnes morbi qui aliorum ſucceſſione veniunt per propagationem aut per tranſlationem, ſunt prioribus moleſtiores. *Duretus coac.*22. *f.*13. *& f.*191. Quinetiam ab omni tranſitu, & progreſſu facilis fit ad eas partes recurſus, atque reverſio, unde morbifica vis primum manavit, ſiquidem in illis partibus impreſſa manent veteris mali veſtigia. *Duretus f.*54. Si cui ſalſuginoſa ſputa, unaque tuſſis quieſcunt, iis totum corpus veluti exanthematis obſitum rubet, ac tandem aſperitate fit rigidum jam jam futura morte ex Hipp. *Duretus f.*63. Ad lethargum ſuccedere ſolet peripneumonia

lethalis, & vomica pulmonum *Duretus f.76.* In fine pulmoniarum, aliorumque quamplurium pectoris malorum comatoſos videbis affectus, ſicuti nobis contigit obſervare Romæ. Autumnus abundat quartanis non ſolum incipientibus, ſed ex abſceſſu aliorum morborum per tranſitum in quartanam. *Duret f. 79.* Peccans materies quando à venis ad genus muſculorum convertitur ideſt intus foras in febribus affert vacationem febris per convulſionem ſupervenientem. Si ad panniculum carnoſum, & cutim, rigorem. Si ad nervos tremorem, & delirium. *Duretus f.84.* A capite & cerebro converſio eſt per progreſſum vel tranſitum ad aures, quæ ſi dolore, inflammatione, &c. corripiantur dictam ob cauſam, mortem ſæpè inferunt *Duret. f.106.*

De morbis ex conſenſione partium nonnulla obiter ſed docte monet doctiſſimus Ballonius Hippocratis genius *lib.1. ephem. & epid. f.82.* In ſuppuratione pulmonis non expurgata, hypochondrii tenſio ſuperveniens opinionem facit abſceſſus cruralis *Duret. f.111.* Morborum naturam, & cauſas tenere, eſt hoc ſanè aliquid, vel potius multum. At ſucceſſiones morborum, quo ſe illi vertant, veluti è ſpecula prævidere profectò eſt Artificis fulgore ſuo utentis, arteſque infra ſe poſitas prægravantis. *Duret.115. agens de parotide. In Hipp.1. epid. hiſt.2.* legitur multis poſt diuturnitatem ophtalmiæ fluentis ſub æſtatem factam eſſe lienteriam, teneſmum, diarrhæam, bilioſorum, tenuium, multorum, crudorum, mordacium, nonnullis aquoſorum. *Duret.f.128.* Quartana ſanat epilepſiam, Tertiana exhaurit, & ſiſtit catharrum. Eadem adoleſcentes facit incrementis augeſcere. Si quis ebrius repente obmuteſcat, repente moritur, niſi ſuperveniente febre vocem recipiat. Febris ſanat convulſionem, contra convulſio ad febrim mala. Apoplexia ſuperve-

niente lenta febre mortifera. *Duret. f.129. ex Hipp.* Sicuti coryza, ſive catharrus, iſque ferinus, & ſternutatio, ſive ante pulmonis mala regnarit, ſive iis jam ortis ſupervenerit, ipſos pulmonarios in diſcrimen vitæ adducit, facitque, ut ſpes in anguſto ſit reſtituendæ ſalutis: Ita cephalalgia firmiter fixa, quæ lippitudinem vel anteivit, vel conſecuta eſt, periculum cæcitatis affert. *Duret. f.* 130.

§. IV.

Abſceſſuum iſchiaticorum ſucceſſio eſſe ſolet in febribus, quæ triteophiæ dicuntur. *Duret. f.*180. Eſt autem tranſitus, ſeu recurſus humoris magiſterio naturæ ſuſceptus, & ad optatum finem perductus primigeniorum morborum tutiſſimus medicus. Secus eſt de ſympathia, ſive illa jus habeat vicinitatis, & ſocietatis, ſive etiam veniat per propagationem cauſæ morboſæ, manente adhuc primigenio morbo, & foco. *Duret. f.*191. Alia mala ſunt per ſympathiam, alia per tranſitum, nulla autem ſympathica mala priora exolvunt *Duret. f.*191. Vomitus diarrhæam ſiſtit *Duret. f.*191. *ex Hipp. ſect.*6. *aph.*16. Ut lumborum gibbera à tuberculo nata varicibus, & dyſſenteria per tranſitum humoris morbifici feliciter exolvuntur, non autem alvi profluvio per ſympathiam concitato. *Duret. f.*192. & 262. & 350. Prior concitatio humoris in morbo eſt ſæpè humoris mitificabilis: palindrome verò ſeu recurſus conjunctam ſemper habet ferocitatem humoris qui refluit. *Duret. f.*235. A pulmone ad crura, ab his ad pulmones faciles refluxus. *Idem f.*242. *vide ibidem plura notatu digniſſima.* Omnis humorum metaſtaſis, quæ liberam non habet excluſionem, ibi morbum facit, ubi ſubſiſtit: Ita ſanguis nimium bilioſus, ſi caput ferat, nec per hæmorrhagiam exit, paraphorica parit in cerebro mala. In pulmone de curſu ſubſiſtens peripneumoniam facit. *Duret. f.*258.

Facilis eſt tranſitus pleuritidis in pulmoniam, ab hac in phrænitidem. *Idem f.*264. Dolor iſchiaticus, & ſurditas mutuas habent viciſſitudines ut in Heropyto. *Idem f.*267. Prudentiæ ſtudium exercere debet medicus, ac tanquam è ſpecula futuras tempeſtates ex morborum ſucceſſionibus prævidere *Duret.f.*268. Ubi te docet anginæ in pulmoniam ſucceſſiones, converſioneſque. Ratum eſt illud quod omnis humorum anadrome, ſeu recurſus ibi morbum facit, ubi ſubſiſtit, caſuſque infert partis obſeſſæ, humoriſque morbifici proprios. *Duret. f.* 269. *Idem animadvertit l. c. paucis poſt verſibus, agens de humorum palindrome.*

Pleuritidi ſuperveniens pulmonia mala eſt, huic phrenitis mala quoque, quoniam in utriuſque morbi ſucceſſione metaſtaſis fit humoris indomiti efferi, fractis jam viribus à morbo primigenio in partem nobiliorem, cujus afflictio calamitoſior eſt, quam ejus unde per metaſtaſim orta eſt ſucceſſio. Et nemo dubitat quod materia primi morbi ſit mitior, quam ſecundi per metaſtaſim nati, non per diadochen. Et tolerabilior eſt morbus validis quam effætis ægri viribus. *Duret. f.*270. Perraro fit ut duæ certæ partes in univerſo corpore pariter, ſimilitérque ſint infirmæ *Idem f.*272. ex Galeno.

§. V.

Catharri ferini prolapſus, & ubi inſederit, & unde & qua exierit ſæpè inſanabilem morbum facit. *Duret. f.*291. Magni lienis magna eſt cum jecore ſympathia jure ſocietatis, & vicinitatis, atque ut officiorum inter ſe communicatio eſt, ita & vitiorum. Eſt enim ſimilis partium ſyntimoria, per quam mutuas tradunt operas ad ſalutem, vel interitum *Duret. f.*329. Similiter lumborum anadrome facit hydropem ut magni lienes. Vitiorum item lumbarium communicatio cum meſaræo, meſocolo, & inteſtinis hydropifica eſſe ſo-

let *Idem f.329.* ex morbis qui alter alteri ſupervenit; non rarò mortifera eſt converſio, & ſucceſſio. *Ex Hipp. Duret. f.331.* Nulla enim quæ per ſympathiam accidunt ſymptomata; levationem afferunt primigeniorum morborum *Duret. f.331.* Maximè repentini ſunt morbi ſyncope,& qui neque urinam, neque ſtercus egerere poſſunt,& qui ſuffocantur; & ſi mulierem parientem, aut ſauciatam liberare oportet, & hujuſmodi. Hæ ſunt repentinæ mutationes, & paulò poſt non ſufficiunt; plerique enim paulò poſt pereunt. *Hipp.1. de morb. num.4.* Cum gravis ſit per ſe omnis hydrops, graviſſimus tamen, qui morbo alteri ſupervenit potiſſimum quartanæ omnium vetuſtiſſimæ. *Duret. f.333.*

Earum quæ per ſympathiam fiunt afflictionum nulla omninò eſt quæ primigenia mala exolvit. Omnia autem *Ta epigiómena*, veniunt per ſympathiam, cum ſcilicet priore morbo non ſolum ſuperſtite, ſed multum adaucto, novus quidam alter accedit, ut fieri ſolet in *metaptoſi*. Duret. *f.335. Vide reliqua.* Unde homines ſunt ileoſi, ſunt etiam ſtrangurioſi, & contra *Idem f.336.* Omnia cerebri utcumque afflicti mala conſentiunt cum ſtomacho, ejuſque ſocietatem ineunt, idque vel una generis ſimilitudine. *Idem f.338.* Abſceſſus crurum in pulmonia ſi regrediantur à crure, eo reflectunt, unde venerunt; quod propriè eſt *palindromen. Idem f. 342.* Omnium enim, quæ per *e'pigèneſin* ad ſympathiam adducuntur, nihil eſt quod primigenii mali levationem afferat, ſed contra ſymptomatum graviorum acceſſionem. Ita vomitus bilioſus initio diſſenteriæ eſt ejus amplificatio. *Duret. f.352.* Facilis eſt tranſitus atrophiæ in cachexiam, præſertim cum perennitas eſt cachochimiæ. *Idem 352.* Perrarò accidit ut duæ partes à ferina deſtillatione pariter, ſimilitérque exerceantur, unius enim afflictio, vindex

vindex alterius eſſe ſolet : ſicuti in ructu acido raro pleuritis accidit, niſi tanta ſit catharri feritas, ut ambas partes æquè invadat, & occupet. *Duret. f.* 354.

§ VI.

Stranguriæ ileus ſuperveniens ſeptimo die occidit, niſi ſuperveniente febre urina fluxerit cumulate. *Hip. co.8. de morb. veſic. Duret.* 364. Nil melius bona criſi nil pejus, & mortiferum magis, quam prava metaſtaſis, vel egreſſionis progreſſus ad peſſimam *epigèneſin*. Bona criſis inſaniæ per *metaptoſin* timoris melancholici, non verò phrenitidis; Bona criſis proruptus ſudor à febre, qui reſtituto cerebro ſomnum conciliat ſuaviſſimum, atque gratiſſimum. Prava *metaſtaſis* raucitas cum tuſſi. Peſſima *epigèneſis* convulſio conſectaria inſaniæ. *Duret. f.* 378. Nephritis in ſui contagionem, & ſympathiam lumbos ducit, dolorifica eorum mala fiunt nephritica, humore ad renes eunte ſicuti à renibus ad lumbos. Sic empyema renum ad lumbos expreſſum eos tumefacit. *Duretus f.* 384. Livores pejores ſunt in acutis quam nigredines, illæ namque ſemper veniunt è malis per mala, ac ideò ſemper eſt malum. In nigredine verò timetur de palindrome, & gangræna. *Duret.* 395. Nulla enim ſympathia, nec propagatio, quam *epigèneſin* Græci vocant, levationem affert primigenii morbi, à quo naſcitur. Ergo vomitus bilioſus, qui cietur à vulnere capitis cum ipſa ſympathia, quæ tantum cadit in eos morbos qui inter magnos eximii ſunt, mala eſt, tum verò peſſima humoris qualitate, & vomendi modo. Affluit bilis in alvum à tromate capitis non quidem ab oſſe pertuſo, cujus nulla eſt ſympathia cum alvo, nec gentilitia in generis ſimilitudine, nec jure ſocietatis, aut vicinitatis. *Duret.* 421. Mala orta è malis, graviſſima inferunt mala, quæ ſunt veluti ſoboles quædam tum phlegmones, tum qualitatis malignæ, & partium oppreſ-

ſarum. Hinc mala febris ex indomita cholera. *Idem* 469. Sympathia eſt inter pulmones, & mammas, imò & idiopathia, ideò facilis ex illis ad mammas metaſtaſis. *Idem* 477. Collectio menſtruorum, quæ foras non exit per uterum, ſed febris ardore ſurſum tranſmiſſa ibi morbum facit ubi ſubſiſtit. Facit autem in mammis eo tranſmiſſa, unde nulla levatio eſt primum obortæ febris, ſicuti morborum omnium nulla eſſe ſolet ab iis, quæ incidunt per ſympathiam. Eſt autem ſympathia in mulieribus, mammarum dolor à febre, qui ut ait *Hip.2. epid. part.1.* memoriam renovat ſocietatis mammarum, vocis, & genitalium, Mammæ, & uterus jure ſocietatis mutuo ſe afficiunt, mutuaſque tradunt operas mulierum rebus tam bonis, quam malis. *Duret* 483. Quarundam partium affectiones ab aliis excipiuntur partim labore, partim gravitate, partim etiam quibuſdam præſidiis, ſunt etiam certis quibuſdam ſocietates inter ſe unde hæc fiunt. *Hip.2. epid. part.3. Duretus* 483.

§. VII.

Quicumque morbi per conſenſum, & communicationem fiunt eorum nullus ſolvit eos morbos qui præceſſere, niſi forte materia transferatur alio; & tandem materiæ abſentia diatheſeos occaſio, & proinde morbi tollatur. Pauci morbi chronici fiunt per conſenſum, & abſque loco affecto *ex Galeno Ballonius epid. f.* 82. Hippocrates ſucceſſiones morborum conſiderandas eſſe præſcribebat, eo quod in longis morbis multa ſymptomata contingunt, quæ bonis, & eruditis medicis ob ſimilitudinem, & fallaciam imponunt, & novi morbi, tanquam ſoboles rediviva ex aliis ſubinde conſequantur, & repullulent. *Ballonius conſil.* 13. Qui ex lethargicis evadunt pectore ſuppurati fiunt *ex Hipp. in coac. Ballonius epid. f.* 135. de converſionibus tranſmutationibuſque pulmoniæ in

lethargum, & contrà, & de pulmonia lethargica; vide mirabiliter *ſenem magnum* 3. *de morbor. n.*5. *& in initio: Et Ballonium l. c.* 155. *Jacotium in coac. f* 768. 776. *&c.* Medicus in febribus etiam eſſentialibus debet habere curam pulmonum, & aliarum partium; quæ fovent morbum vetere pejorem. Hinc ſucceſſiones morborum: & prout variarum affectionum ſedes, hinc variæ criſes. *Ballonius epid. f* 197.

Timendæ ſunt morborum ſucceſſiones *Idem* 205. de ſucceſſionibus dolorum, hypochondriacos vexantium in cancrum ſimileſque ex acrimonia morbos; vide *Ballonium l. c.* 223. Aliquando morbum non facit multus humor congeſtus, ſed neſcio quæ vis maligna, & virus quoddam; declarat ſubita mutatio, & tranſitus morbi in alium *Ballonius epid.* 232. Quartana mutatur in rheumatiſmum, ſcabiem, & fæda ulcera *Ballonius de rheumatiſmo f.* 168. Succeſſiones morborum pro nihilo non ſunt habendæ, ut divinus ſenex monuit, dum ait, pro quibus qui morbi ſuccedunt: nam Ilias quartanarum lienum imbecillitatem ſuccedit. *Ballonius lib.*1. *de morb. mul. f.*70. Quæ juvant pectori, juvant renibus nam mutantur ad invicem hi morbi, ſæpiſſimè me docuere noſocomia Italiæ, & Praxis Romana.

Omnis acceſſio gravis mali, ad grave malum lethalis eſt, uti hydrops poſt acutos morbos, febres acutæ ex aurium dolore &c. *ex Hip. Jacotius in coac. f.* 198. Quicumque ſervantur ex lethargicis, ut plurimum ſuppurant ex Hipp. Hæc ſuppuratio non ita tuta; nam grave malum, gravi malo accedit. *Hollerius coac. f.* 215. Ad cognoſcendum melius, quomodo morbi ad invicem ſuccedant, ſcire juvat quod abſceſſus ex Hipp. triplici modo fiunt per materiæ prolapſum ex parte in partem. 2. per ſucceſſiones extra corpus v. g. Diſſenteriæ ſpecie 3. per metaſtaſim,

ſive tranſitum alterius morbi in alterum, id probe tenendum. Eorum affectuum, qui ex ſeceſſu humorum ab una in aliam partem gignuntur duplex eſt differentia; alii enim priorem morbum tollunt, ut ex Hipp. ſpinæ tuberculum diſſenteria curari, febrem vero ſtranguria. Alii qui ex contagione, & mali communicatione exiſtunt priora mala non modo non imminuunt, ſed & augent, & aucta eſſe demonſtrant, ſicuti dolor capitis anginæ ſuperveniens, ceſſatio doloris in pleuritide ſine judicatione, & abſceſſu, quorum loco oculi perturbantur, & ſigna delirii accedunt. *Iacotius coac. ſ.* 712.

§. VIII.

Morborum mutatio univerſim duplex eſt ſcil. metaſtaſis, in qua morbo priore ceſſante novus exoritur. 2. Epigenima, cum ad morbum novus morbus accedit de qua ſic ait ſenex magnus. *Si qua mala ſupra mala neceſſario evenerint, ejus rei cauſam qui ignorant, medicum arguunt. Ita peſſima eſt mutatio pleuritidis in pulmoniam, non è contra.* Et *Galenus* 6. *epid. ſect.* 6. *dicit.* Ut quartana ſanat epilepſiam, febris convulſionem, vel etiam catharrum, aſthma, &c. Sic ophtalmiam diarrhæa, lienteriam ructus acidus, pleuritis pulmoniam, & phrænitis lethargum. At contra nec in lethargum phrenitis, nec pleuritis in pulmoniam benè commutatur. Et Hippocrates lib. de morbis ait omnium partium nobilium morbos, qui vel celeriter revertuntur, vel aliis ſuperveniunt plerumque interficere. Ideo. 7. *aph.* 11. & 5. *aph.* 10. *notat.* A pleuritide pulmoniam malum eſſe, & ab angina pulmoniam intra ſeptimum diem mortem, vel ſuppurationem afferre *Iacotius coac. ſ.* 768. Axioma Hippocratis eſt ex locis aliis in alios fieri morborum viciſſitudines, humoribus, qui ipſos efficiunt tranſlatis, ſive propter robur partis alio regerantur, ſive propter

gravitatem , aut aliam cauſam verbi gratia medicamentum acre , & mordax , frictionem , calorem, &c. ſive propter communem partium naturam, ut teſtium atque uteri cum pectore , & mammis *Iacotius coac. f.*836. Icterus frequentiſſimè mutatur in timpanitidem. Tartareæ, & calculoſæ bilis concretiones affectioneſque in ſuis organis , Tympaniticæ ſunt, ut ferè decies obſervavi. Morbi dentium in morbos oculorum mutantur , & contra ; utilis eſt cognitu hæc mutatio , ut mihi utilis fuit. Panaritium index eſt pruritus cutis , & fututæ ſcabiei. Sæpè febres longas intermittentes per ſpirituoſa , & volatilia remedia in continuas mutare conatus ſum ; ad hoc ut continuitate celerius refermenteſcat , & digeratur peccans materies, quod longa febris per periodos intermiſſione longo poſt tempore aſſequeremur. Sed audiamus Magnum Virum Aretæum. Multis in hydropem podagra conceſſit , quibuſdam in aſthma, hæc vero ſucceſſio medicabilis , atque inevitabilis eſt *Aretæus de morb. artic f.*38. Exiguos quoque morbos majores excipiunt , cumque priores diſcrimine vacarent , eorum ſoboles pernicioſa exoritur *Idem f* 63. Hydrops ſiccus ventris , hydrops ſiccus pulmonum ſive aſthma convulſivum. Mola uteri convulſiva ſive hydrops ſiccus, & vanus uteri non bene adhuc à medicis cognitus , nec examinatus. Icteriæ convulſivæ adinvicem convertuntur. Singulorum idem ſtatus, eædem pæne ſingulis indicationes, remedia, & id genus alia : ſpaſmodicè irritatæ fibræ gravia hæc mala pariunt, ut ſæpè vidi : in principio fluidum irritans morbum producit : In progreſſu , & ſtatu in ſolidis irritatis , intentis , criſpatis unicè conſiſtit , liquidorum curſum mille modis turbantibus. His ita prælibatis facilè Lector concipiet quam neceſſaria ſit praxeos incrementis nova hæc , nec hactenus tractata de Morborum

ſucceſſionibus diſputatio, cui abſolvendæ licet impares meas exiſtimem vires: diligentia tamen, & patientia quæ ad id maximè, & ad ardua quæque ſuperanda requiruntur argumento pares fortaſſe non deerunt. Et licèt rem ob argumenti magnitudinem, & difficultatem abſolvere prorſùs, ac numeris omnibus tractare non poterimus, ſufficiet ſaltem indicaſſe viam, nam revera, ut Poetæ verbis utar. *In magnis voluiſſe ſat eſt.*

CAPUT II.

De Præſagiorum originibus, uſu, methodo, & certitudine.

QUI benè callet Hippocratem felix erit in prognoſi, aliter minimè. Qui textus Hippocratis memoria ritè mandaverit, deinde componere ſimul, & ad curationem determinare noverit; feliciter curare, & præſagire noverit; aliter minimè. Si tamen ad Hippocratis ſtudium non accedat nativa mentis perſpicacitas, & judicii integritas, quò celeriter, & rectè de morbo ſtatuamus, difficultèr, vel raò aſſequemur finem.

Cognitio verò eorum quæ recenter inventa ſunt in Medicina non parum luminis afferet ad liberam, expeditamque prognoſin, & ad reddendam cauſam illius; quod non licebat Galenicis, utpotè deceptis ab hypotheſibus facultatum, qualitatum, & ſimilium. Hoc igitur in capitulo demonſtrabitur quantum ad prognoſin conferant Hippocratis opera, quantum ingenium nativum, & quantum lumina ex aliis medicinæ partibus venientia. Itemque aliquantiſper diſputabitur adverſus eos qui prognoſeos artem nullam agnoſcunt,

CAPUT III.

De conſtitutionibus annorum, & temporum, aeriſque influxibus inveſtigandis, ac perdiſcendis, ad morbos dignoſcendos, & curandos.

CUM ferè perpetuò præ manibus mihi ſit Hippocrates, animadverto nulli rei ipſum tantoperè incubuiſſe quam in obſervandis conſtitutionibus aëris cujuſque temporis, quæ quantam vim habeant in novis producendis morbis, vel in mutanda eorum qui ordinario regnant natura, quotidiana, ac patientiſſima praxis, & diligens circa minima morborum obſervatio abundè me docent. Unde Senex magnus *lib. de diebus judic. num.* 1. circa id præcipuè ſcriptum reliquit. *Plerumque enim hominis natura Univerſi poteſtatem non ſuperat.* Etenim cujuſcumque generis morbi, feruntur earum conſtitutionum curſu, quæ ſuo tempore regnant. Medici contra noſtrorum temporum nihil magis negligunt ac ſpernunt, quam obſervationem cujuſque conſtitutionis. Oritur igitur earum varietas, aut à vario ſyderum, præſertim verò lunæ, quæ concentrica telluri eſt aſpectu, & influxu, ut autumant Aſtrologi; aut ab intempeſtivis caloris, frigoríſque vicibus inſenſibilem tranſpirationem variè turbantibus: aut à natura flantium ventorum, & halituum terræ, è venis, cryptiſque ſubterraneis exhalantium. Denique in horum aliquo, aut pluribus verſantur, quod perſpicuè hic examinandum ſuſcipiemus.

CAPUT IV.

De Morbis incurabilibus, ex ignorantiâ Medicorum, & ex Impoſſibilitate naturæ.

MOrborum Incurabilium ſeries noſtris temporibus in infinitum excurrit : non quia revera ſint incurabiles, ſed quia Medentes fallaci, vanaque methodo utuntur. Unde quo in poſterum morbi qui revera incurabiles ſunt, diſtinguantur ab iis, qui propter medicorum imperitiam cura deſtituuntur; ſtudebimus hoc in capitulo errores detegere medicorum, quibus ducti morbos eos incurabiles pronunciant, qui ſpe curationis minimè carent: quales ſunt quamplures meſenterii morbi pro incurabilibus habiti, à me tamen maxima adhibita diligentia, ac patientia non ſemel curati; ut præ cæteris nuper mecum obſervarunt Auditores mei in ægro decumbente in Vico Pavonis ad Pontem Hadrianæum, nunc arcis Sancti Angeli. Experimentis itaque, & rationibus Medicos ad bene ſperandum, & nunquam in quolibet, vel lethali morbo deſperandum; ſed novas ſemper vias ad bene medendum veſtigandas hortabimur. Atque ad extremum appendicem dabimus morborum verè incurabilium, quales fuerint inter alios aneuriſmata interna; Etſi ne quidem hæc incurabilia revera ſunt. Exemplo enim conſtat aneuriſmatis latera procedentibus temporibus oſſea, ac fere cartilaginea evaſiſſe, & ægrum convaluiſſe; quod amicus fide dignus mihi narravit ſe obſervaſſe in cadavere maxima cum admiratione.

CAPUT V.

De Morborum Occaſionibus.

CAuſæ morborum primò-primæ, & proximæ de quarum certa cognitione tantopere gloriantur, & ſuperbiunt vulgares medici, omninò penè ignotæ nobis ſunt. Ideò prudens medicus gnarus difficultatum, & obſcuritatis artis ſuæ, indicationem curativam arripiet, ex levi quolibet ſigno, aut judicio à morbo prodeunte. Curandi verò rationem colligere debet ab occaſionibus, quæ ægrotum impulerunt in morbum. Qui hiſce innitetur vix unquam aberrabit, ſicuti ſuo tempore indicabimus.

Vix credi poteſt, quanto ſtudio, quantaque induſtria indigeant Medici in illis exquirendis cauſis: quæ morbo occaſionem dederunt: ideò Ægri patienter, & ſigillatim aperire eaſdem debent pro deſumendis indicationibus curativis morbi, rectéque dirigendis remediis. Neceſſarium necne id ſit, alii ab experientia de hoc abundè reddentur inſtructi. Ego tamen quotidiè experior conducere mihi pluris ad feliciter medendum, morbi occaſionem inquirere: quam recurrere ad cauſas primo primas, de quibus, uſque ad nauſeam plures libri ſcatent; futiliter nihilominus, & ineptè. Authores enim, pro quodam uſitato more, aliorum authorum ſcripta emungentes; ingerunt in ſuis operibus tot nugas, totidemque ineptias ſuper cauſis primò primis: ut ſtomachum meherclè, & faſtidium mihi pariant: & crambem recoquentes, nullam præbent anſam felicium, utiliumque curationum. Quidam homines parùm, aut nihil incommodi percipiunt cum mens nimium abſtrahitur, vel ob domeſticas curas, vel ob maximas res gerendas, & ſuſti-

nendas, vel ob graves ſtudiorum exercitationes. Alii contrà, vel minimam mentis abſtractionem moleſtiſſimè ferunt, & ob id turbari corporis ſiſtema, caputque caloribus repleri ſibi ſentiunt: & ſi quid diutius animo verſaverint, ſtatim labefactatæ digeſtionis damna pati incipiunt deinde & alios morbos, qui à chilo prave digeſto, pravéque ſanguefacto proveniunt. Felicem Medicum, qui hoc benè cognoverit, cognoverit enim veram radicem malorum meſſenterii, hyppochondriorum, dentium, fætoris oris, ſaporum linguæ depravatorum, &c. in iis, quorum corpus non eſt æquilibratum cum animi viribus, ac potentiis; ſed inferiorum virium eſt, minuſque reſiſtens. Hac de cauſa ex gravi mentis abſtractione promanat ſanitas ærumnoſa: cauſa occaſionalis eſt mentis nimia vis, & imperium in fibras corporis, quæ in hujuſmodi caſibus ſunt levioris reſiſtentiæ. Nec opem, aut ſalutaria remedia medicus afferre poterit, niſi Æger ſibimet remedium præſtiterit, animique morbo animus ipſe erectus, ac reſiſtens medelam attulerit. Quæ de cauſis occaſionalibus circa debiliores fibras hic loci adduximus, pertrahi debent ad alias quantumvis minimas, quas unuſquiſque à diverſo vivendi inſtituto, diverſas perpetitur, ex diverſitate gradus, ſtatus, & conditionis: diſſimiles enim ſunt cauſæ, quæ morbo occaſionem dant in plebeio homine ab illis, quæ in nobili, aut ſtudiis exercitato viro; In milite, nauta, mercatore, & ſic per ſingulos perſonarum gradus procedendo. Pro quarum diverſitate, diverſæ ſunt cauſæ occaſionales; & diverſæ pariter medendi rationes ſive curativæ indicationes eſſe debebunt.

CAPUT VI.

De Vita ſalubri ad centum, & plures annos producenda.

LOngitudo vitæ non pendet tantum à bono corporis habitu, ſed etiam ex optimo uſu ſex rerum nonnaturalium, quæ ſi rectè dirigantur diù vivemus, & incolumes. Somni, & vigiliarum horas benè diſtribuere. Aëre ad neceſſitatem corporis uti. Potum victúmque ſumere, modo plus, modo minus pro ætate, ac temperamento, & pro negocioſa, vel ocioſa vita quam ducimus. Ambulare, & quieſcere pro cibi quantitate, & prout corpore macilentiores erimus, aut pinguiores. Noſcere ſe ipſum, Et ſcire affectibus imperare, eoſque redigere in poteſtatem rationis. Hæc ſi quis moderetur ſapienter, diu vivet, & rarò egebit medico. Hac igitur methodo præcepta, & leges ad diu, ſanéque vivendum detegere curabimus.

CAPUT VII.

De Apparatu, & diſpoſitione humorum ad morbos ſuſcipiendos: ſive de parvis magnorum morborum initiis.

IN dies obſervamus ex levi qualibet cauſa, ex tenui acus punctura; ex inciſione calli lethales oriri morbos. Et quia id non ex cauſa externa procedit, utpotè admodum exigua, ſed ex interno humorum apparatu ſive gallico, ſive ſcorbutico, nec non hyſterico, epileptico, hæmorrhoidali, cachochiliæ diu congeſtæ, ac putris, & ſimilium: pro quorum diverſitate ſanguis ad varia morborum genera diſponitur. Propterea periti Medici cura erit apparatum illum veſtigare, atque expendere, eoque referre indicationes, ut vulgò ſo-

lent cum tractant de primarum viarum apparatu. Igitur hoc in capitulo explicabitur quidquid ad inveſtigandum, & præoccupandum ſpectat, atque ad ſubmovendum apparatum in ægroto vigentem. Quando parvi morbi ſtatim in magnos ſine cauſa deſinunt, vel difficulter ſanantur, latentis apparatus indicium hoc eſto.

Omnium hujuſmodi apparatuum in humoribus certa præbere ſigna oportebit. Apparatus in primis viis, læſarumque digeſtionum indicia lingua monſtrat cum ſapore depravato, ut plurimum amaro, vel ingrato, inapetentia, affectiones circa hypochondria, potiſſimum aliquot horis poſt prandium, digeſtione pene peracta &c. Scorbutici apparatus ſigna præ cæteris gingivæ oſtendunt, laxæ enim ſunt, eroſæ, tumidæ, luridæ, nimium rubicundæ cum ingrato fætore oris adinſtar muriæ putrefactæ. Salſedo in ore adeſt, alvi ſiccitas, in urina veluti rubræ arenulæ dolores vagi, & acuti per intervalla modo has, modo alias occupant partes. Hac ratione ſigna danda gallici, hyſterici, epileptici, hæmorrhoidalis, & alterius generis apparatus, ut noviter advenientium morborum certa ratio atque curatio debita poſſit adminiſtrari: & multo magis parva magnorum morborum initia, & incrementa prævideri.

CAPUT VIII.

De Patientia Ægroti, & Medici ad benè curandum ſummopere neceſſaria.

HOc capite monebimus non modo Ægrotos, qui poſſe fieri ſibi promittunt, ut infra paucos dies viribus, & incolumitati reſtituantur; verùm & nonnullos Medicorum, qui abſque eo quod debitæ hu-

morum coctioni proſpiciant, curationes expediunt vel fatali uſu chinæchinæ, vel purgantibus indebito tempore præbitis, vel aliis incongruis remediis. Exinde emergunt poſtea morbi, quos vocant incurabiles; quibus multoties remedium præcluſit impatientia ægroti, vel medici, multoties & propinquorum, aut adſtantium, quamvis diutinæ, maturæque curationi aliunde ceſſiſſent: ut clare demonſtrabimus.

CAPUT IX.

De ciborum delectu, ſive de methodo curandi morbos quamplures per opportunum Ciborum genus, ſine ope Remediorum.

Animadvertes in Praxi aliquos Ægros fluxionibus, & diuturnis morbis obnoxios, tempore Quadrageſimali convaleſcere. Paſchate iterum ob eſum carnium langueſcere. Obſervabis etiam quoſdam morbos ab obſoleto eſu caulium, leguminum, olerum, piſcium, aliorumque ciborum hujuſmodi evaneſcere, cibis verò boni ſucci exacerbari, & creſcere. Qua de re adducor caput inſtituere de *Ciborum delectu*. Hiſtoriam nempè texendo, quando iſtiuſmodi ciborum uſus ſoleat juvare; eruendo pòſtmodum præcepta Praxi opportuna, & evertendo morem, & conſuetudinem vulgarium medicorum, qui alia ratione curare morbos neſciunt, quam ſatiando ſtomachum ſyrupis, conſervis, & mille nugivendulis pulveribus. Tyrones mei, quam paucis remediis curantur morbi? Quam plures vita tollit remediorum farrago? Norunt id viri celebres Harris Londini, Hottonus in Belgio Le Clerc, Mangetus, Chenaud apud Helvetios, Schroochius Auguſtæ, & amiciſſimus clariſſimuſque Lanzonus. Et nuper hac de re multum conqueſtus ſum Romæ cum

Joanne Inglis Medico Anglo doctiſſimo ac celeberrimo, cujus humanitate frui per plures dies licuit. Depravatæ verò huic conſuetudini magnum occaſionem dedere medici, qui nunc vernacula ſua lingua omnia typis mandant, & vetulas docent, è culina cum ipſis etiam Medicinæ Principibus arroganter diſputare, & de mille receptulis delirare. Reipublicæ medicæ, & litterariæ lingua, Romana eſto. Per eam jura dicuntor in medicina, & populum arcentor à ſcientiarum myſteriis. Quid gallicâ. Quid anglicâ. Quid germanicâ linguâ, medicinæ ſacra in vulgus proferre juvat?

CAPUT X.

De Morbis Venereorum.

PLURIMUM confert in curatione morborum exquirere caſtè, necne vixerit Æger. Etenim diſpar temperamentum, naturamque cælibes viri à conjugatis ſortiuntur. In prioribus ſemen, quod recirculat à vaſis ſeminalibus in ſanguinem, magnam vim eidem addit, & nimium excitat ſuas partes volatiles. hinc robur magnum oritur, & ob nimiam fluidorum volatilitatem oriuntur in ſolidis intentiones, criſpaturæ, ſiccitates, &c. Hinc flatus ſub Hippochondriis, Hinc alia id generis quamplurima. Contra verò in conjugatis, aliiſque venerem exercentibus ob deficientiam ſeminis, quod recirculet, ſanguis evadit vappidior, debiliorque; perindéque & liquida à ſanguine promanantia. Unde ob diſparem liquidorum naturam oportet ut morborum facies variæ, quoque ſint in utriſque; ideóque indicationes curativas ad diſſimilem ſanguinis ſtatum dirigamus, ut fuſe hoc in capite tractabitur.

Aliquando, ut ſæpè vidi, gonorrhæa corripiuntur etiam homines cum muliere non infecta coeuntes. Id autem contingit in eis quorum ſanguis particulis acribus, ſalinis, ſcorbuticis vel alterius generis abundat; unde nimio concubitus æſtu univerſa pene liquida in motum concitatiorem poſita, undulando inclinant ad locum in quo major eſt oſcillatio: quæ quoniam eſt circa vaſa ſeminalia in inguine; ſi concubitus vehemens fuerit, ac ſæpè repetitus ſingulæ partes acres, ſalinæque tunc excitatæ, & in motum poſitæ deponi circa pudenda incipient; ſemélque incæpta depoſitione, veluti unda ſequente undam, aliæ quæ remanent in liquidis, circulando ibidem deponentur, & ſic fluxus perennitatem producent; quæ gonorrhæa, gallica videtur eſſe, ſed revera non eſt, quia cum muliere non infecta ſupponitur concubitus. Idem quoque de bubonibus dubitari poterit, ac etiam de penis ulceribus, eandem ob rationem. Quo in caſu incumbendum magis eſt remediis acrimoniam ſalinam, vel alterius generis corrigentibus, quam falſo ſuppoſitæ gallicæ affectioni dicatis, quorum ſuperfluo ac indebito uſu acriori reddita ſalina vel ſcorbutica materie, fluxus gonorrheæ copioſior fit, ac diuturnior, magiſque pertinax ac indomitus evadit. Quod ipſe prænoſcens, materiam corrigo juſculis cum ſeminibus melonum contuſis, & radice altheæ in taleolas inciſæ ebullitis, biſque in die calide datis, adhibita per intervalla leni purgatione ex caſſia, & diatartaro Petri Caſtelli cum gr. 20. circiter maſſ. pilul. de hiera cum agarico, addendo aliquando ſpecies diamarg. frigidi; Sicque ſpurias hujuſmodi gonorrhæas ex falſo ſuppoſita gallica infectione natas, eliminare ſoleo. In quibus ſuſpecta ſunt antigallica remedia: nam in ipſis veris gonorrhæis gallicis, uſu decoctorum ſalſæ, & ſimilium fluxus redditur copio-

ſior, fuſa nimium ſolutaque ante tempus materie. In gonorrhæis enim, ſingulíſque veſicæ, atque uteri catharris ſive fluoribus, ipſis quoque calculoſis, & urinæ affectionibus, ad alvum ſemper ducendum. A veſica ad alvum tutiſſima via eſt, qui hoc benè noverit, quam bene curaverit?

CAPUT XI.

De occultis, & lethalibus viſcerum varicibus, Aneuriſmatibus, & Hydatibus.

QUOD in arteriis ſunt Aneuriſmata; id in venis ſunt Varices, in lymphaticis Hydatides & inter morbos ſolidorum iſti ſunt nonlevis momenti, ſternũt ſiquidem viam quam pluribus malis internis, quorum cauſa cum revera in vaſis reſideat, liquidis tamen vulgo ut moris eſt adſcribitur. Quod Hydropes ortum accipiunt ab Hydatidibus lymphaticorum Hepatis, vel partium vicinarum? Quot ſævi dolores, quot obitus repentini proveniunt ab occultis aneuriſmatibus, & à varicibus partium? ut cadaverum inciſiones latè manifeſtant, & tamen medici aut rarò, aut nunquam ad id mentem advertunt. Indicationes igitur, prognoſes, & curationes talium morborum hoc capite colligemus.

CAPUT XII.

De mutando aëre in longis, & difficilibus morbis.

PUTAT vulgus, quod Medici mutationem aëris in longis, & difficilibus morbis indicunt, non ad

ad valetudinem, & levamen; ſed pro remediorum inſcitia, & quod aliud facere neſciant. Etſi tamen in hac opinione aliquando non erret: nihilominus plures etiam morbi ſtatim ac incipiunt, aëris mutatione ideſt puriſſimo campeſtris, & montani aëris nitro, ac elatere ſtatim indigent, quia per aëris mutationem tantummodo removentur. Præſertim ſi Ægroti gravibus negociis operiantur, adeò ut tempus quieti, ſomno, & comeſtioni congruum, iiſdem in Urbe deficiat: tunc enim per aëris mutationem conſopito curarum ſtimulo mens, & corpus, tonum, roburque ſalutare reſumunt. His accedit quod aër ruſticanus, quia ventorum flabro magis purgatur, abundet itidem puriori nitro, quam urbanus, ubi mephitis, fumus, fætores, cloacæ conſpurcant nitrum aereum. Proindè nonnullis aër marinus, aliis montanus, aliis campeſter, ob morborum diverſitatem ſummoperè prodeſt: quia ſanguis ſingulorum in uno potius, quàm alio aëre æquilibrium ſibi debitum invenit & acquirit: Prout hoc capite ſigillatim aſſeremus. Et plura vide inferiùs de reſpiratione. Ubi de aëris pondere tractamus.

CAPUT XIII.

De Febribus Meſſentericis, opus novum, non à lectione librorum, ſed ab obſervatione Naturæ petitum.

CUm febres quaſdam Romæ mederer vulgari uſu Teſtaceorum, antiacidorum, diluentium, & oleoſorum, obſervaveram, quod radicem eædem à meſſenterio trahentes, deterius periculum ſubibant, nihil juvante remediorum vi: & creſcentes ſemper, ac concreſcente in dies putri cachochilia in meſſenterio, diu ibidem congeſta, maximè verò in Pueris,

& opipare viventibus deſinebant in Hecticam, præſertim ſi præſcribebatur damnabilis uſus chinæchinæ; cujus pulvis ſtiptica ſua vi humorum circuitus regulares, & ordinatos, in quibus vera eorum coctio conſiſtit, retardat, ac omninò perturbat. Unde marte proprio, patienti nempè, & longa obſervatione, accurataque meditatione, cognovi tandem Febres, quas voco meſſentericas Romanorum, & infantium, fomentis, balneationibus, repetitis purgationibus, & demum educta omni cachochilia, ſero lactis cichoreato, vel deſtillato aliquo ex ſuccis aperientibus curari magis debere, quàm exitiali Teſtaceorum, pulverumque abſorbentium abuſu: uti hoc capite dicemus.

Ego certe vix capere poſſum, quomodo medici indiſcriminatim ad omnes morbos pulveres teſtaceorum & alchalicos, ut vocant abſorbentes, præbeant, qui non aliud revera ſunt quam terra inutilis, & caput mortuum mixtorum. Cum certum ſit ſtomachum noſtrum in ſtatu ſano vix digerere eos poſſe, quoniam difficulter in ſubſtantiam noſtri vertuntur; quanto minus in morboſo, in quo vix juſcula tenuia digeruntur. Quare fieri debet, ut quando meſſenterium putri cachochilia nimium repletum eſt, ponderoſi, nulliuſque activitatis, ac motus hi pulveres, non ſolum cachochiliam non movebunt, nec corrigent; ſed cum eadem ſeſe miſcentes, magis magiſque concreſcere, indurari, hærere in glandulis eandem facient, & ſtatim ad febrim lentam, quam facillime in hecticam deſinere ſæpè vidi, Patientem diſponunt. Juvat magis herbis ſtomachicis, leniter amaris, & aperientibus curationem inchoare, quæ cachochiliam ſolvere, movere, ac digerere valent, ſicque præparatam ſingulis diebus apozemate leniter purgante, chlyſteribus repetitis, fo-

mentationibus ventris ad exitum quam celeriter ſollicitare : quod ex tempore ſi non feceris, de curatione nil boni ſperaveris, & ſi poſt imprudenter adhibita teſtacea, febre minime cedente, chinamchinæ dederis (ut fataliter plurimi faciunt) ventre adhuc humoribus onuſto, tria expectato, aut inflammationem, aut lentam ac diuturnam febrim, aut mortem. Obſerva benè, & ſi falſa dixero, me redarguas. Romæ ſcribo; In aëre Romano.

CAPUT XIV.

De Methodo curandi morbos Muſica, Saltatione, Equitatione, Navigatione, Venatione, Ruſticatione, debitoque ſex rerum nonnaturalium uſu, ſine inutili Remediorum acervo. Ubi etiam de Diæta Pythagoreorum.

REgula erat apud Græcos Medicinæ patres, præſcripto moderamine in ſex rebus nonnaturalibus, Medicinam in morborum curatione ut plurimum exercere. Noviſſimè abjecta veterum norma, ſyrupis, aliiſque ſaccharatis indultum iri video : doleo ſummopere Ægrotis, aſſiduis ſed inutilibus remediis fatigatis. Quotidie evenit, morbos quoſdam capitis muſica, alios morbos ruſticatione, alios navigatione, alios venatione, alios ſaltatione, vel equitatione, vel peregrinatione deſinere, qui antea nulli medicamini cedebant. Cum itaque nobis in animo ſit Praxis munus extendere, novoſque curandi modos addicere, aut veteres reſtituere : examinabimus hoc capite, quomodo morbi uſu præfatorum tollantur, ac deſinant.

Quare cum frequentiſſimè obſervemus in praxi

curari morbos poſt ſuſceptum iter, navigationem, venationem, muſicam auditam, vel exercitam; quod longo remediorum uſu conſequi ullo modo potuimus, non eſt id à Medico ſpernendum, ſed inveſtigandum quare talia exercitationum genera ſanare morbos valuiſſent: & quod caſu evenit, novis factis obſervationibus, in artis præcepta primo, deinde ad uſum redigere. Hujuſmodi enim rebus veterum bene vivendi norma conſtabat, & præ cæteris ea, quam vocant diætam Pythagoreorum; ſingulæ enim diei horæ ita diſtributæ erant, & victui ita accommodatæ gymnaſtice, ut quilibet vel negocioſus homo, nihil à negocioſa vita detrimenti caperet: Hinc admirabilis illa longævitas, hinc ſalubris, & athleticus corporis habitus, nec tam frequentes incurabilium morborum ſeries, quales magno artis dedecore hodie divagantur. Cauſa quoque, qua vetitum erat Pythagoreis animalium carnibus veſci, non inde nata ſolummodo eſt, ne talium animalium mores, & ideas imbibamus: ſed quia olera, fructuſque terræ, talem in ſanguine temperiem, dulcedinem, atque ſimplicitatem inducunt, quæ difficulter vel in morbos ſolvitur fermentatione, æſtu, & ebullitione; vel anſam præbet animi affectibus, iræ, concupiſcentiæ, aliiſque; ut excitentur, nimiumqúe ferveant, ac ferociant: unde rebus ita benè compoſitis, temperatiſque; nec partibus corporis à frequenti morborum mentis corporiſque invaſione nimium labefactatis, vitæ ſtamina ad centum ferè annos magna cum ſalubritate producebantur, præter hæc alia quoque aderant id generis apud ipſos ad beate, ſaneque vivendum præſidia, de quibus plura videnda apud Laertium, ejuſque exſcriptores Suidam, Porphyrium, Jamblichum, & Anonymum, qui omnes Pythagoræ vitam conſcripſerunt; nec non apud Didymum in

libro de Philoſophia pythagorica apud Clementem Alexandrinum : ut decem abhinc circiter annis legere mihi licuit Florentiæ apud amiciſſimum, celeberrimumque Magliabechium meum. Unus tamen inſtar omnium legendus ſemper erit, ac memoria mittendus ſapientiſſimus, & profundæ vir eruditionis Auguſtinus Steuchius in immortalibus ſuis libris de Perenni Philoſophia : quibus ad veram pietatis Philoſophiam manuducimur, & hæc terrena dediſcimus libentiſſime.

CAPUT XV.

De Anatome, Natura, & uſu Pinguedinis, & morbis ab eadem pendentibus.

FAllitur qui putat pinguedinem per corpus protendi, præſertim per meſſenterium, quod ejus centrum eſt, nulla alia de cauſa, niſi ad tutandas partes internas ab aëre externo. Pinguedo forte inſervit, ad ſeparandum ſingulare quoddam oleum, illudque ſenſim in ſanguinem inferendum ut conſiſtentiam, & neceſſariam dulcedinem ſanguis aſſequatur : vel refrænandorum ſalium gratia, vel conſtituendis primordiis bilem componentibus. Ex inciſione cadaverum obſervavi, pro morborum chronicorum, vel acutorum diverſitate, diſſimilem etiam pinguedinis ſtatum eſſe in odore, colore, copiaque &c. In iis qui calculis intereunt, omentum pinguedine abundat ; non ita aliæ partes quæ nimium emunctæ obſervantur. Quaſi certe calculi, qui generantur ob copiam partium ſalinarum, & inopiam oleoſarum, neceſſariò tunc generari debeant. Eo quod obſtructis vaſis pinguedinoſis in omento, non trajicitur in ſanguinem pinguedo, cicurandis ſali-

bus dicata : ideo ſalia facile concreſcunt in lapidem, pinguedine in omento remanente. Hoc caput igitur hujuſcemodi morbis providebit.

CAPUT XVI.

De Natura, & uſu Salivæ, ejuſdemque morbis.

SApor corporis humani ſaliva eſt : liquor certe omnium in humano corpore utiliſſimus ; viriumque, & activitatis incredibilis. Primarium eſt chilificationis menſtruum : & aſſiduo ſuo in ventriculum, & inteſtina deſcenſu fibras eorum blanda ſalſedine, & lixiviali natura roborat, contrahit ; abſtergitque ſordes, eidem à reſiduis coctionum hærentes, ac propemodum impactas. Ideo de recta, vel prava digeſtione ſtatim certior fies per linguæ ſaporem ; quem ſi mutatum deprehendes, ægrum leviter ac male chilificare aſſeres. Conſiderando igitur ſalivæ copiam aſſiduò in ſtomachum prolabentem, ejuſque uſum in chilificationibus, indubiè adnotabo quibus in morbis ſapor linguæ mutatur, ut eorum originem in ſtomacho, aut alibi reſidere valeam certò ſtatuere. De quibus infra in peculiari diſſertatione partim tractavimus.

CAPUT XVII.

De uſu, & abuſu diluentium, & oleoſorum, quæ nunc apud Noſtrates maximè adminiſtrantur.

OB imperitiam huc uſque ſolidorum, redactam fuiſſe arbitror Praxim Medicam, ad exhiben-

dum per os in ſingulis penè morbis oleum amygdalarum dulcium, vel dietim propinandas amphoras aquæ Nucerianæ. Qua utilitate id factum ſit, cuiquam ſolidorum perito patebit. Oleoſis, & aqueis ſolida laxantur, & flaceſcunt, ut difficulter reſtitui poſſint; fluidorumque curſus hac de cauſa tardus reddatur. Hinc ſæpiſſimè apoplexiæ, hinc obitus repentini, qui hodie magis, quam antea ſunt frequentes in Urbe, maximè pendent, aut ab abuſu aquæ gelidæ vario odorum artificio conflatæ quibus Romanæ officinæ tantopere abundant; vel potiſſimum à medendi methodo per aquea, & oleoſa ſingulis in morbis copioſe præſcripta. Laxata propterea fluidorum, ſolidorumque compage, facilè via ſternitur ad lethales concretiones, coagulationeſque liquidorum. Unde mors repentina. Hæc omnia hoc capite pro virili tradere conabimur.

Antequam diluentia, aut oleoſa præbeantur, conſiderandus diligentiſſime erit ventriculi, & digeſtionum ſtatus, & natura: quæ his remediis ſtatim proſternuntur, ſi vel minima in eis adfuerit debilitas, nec ita facile impoſterum reſtaurantur. Facile tibi concedo ſalia ſanguinis per aquæ potum dilui, ſed dilui non debent cum jactura digeſtionum, ac triumviratus, in quibus ſalubris, & longæ vitæ ſtamina unicè nectuntur. Stomacho prius proſpice, deinde utere tuis diluentibus. Sed vereor ne ſurdis canamus.

Sed ut clarius conſtent, quæ in hoc de ſolidis ſpecimine aſſeruimus, obſervationes, & experimenta ad id maximè pertinentia, atque à nobis diligenter peracta, ut de morbis ſolidorum hiſtoria magnum ſumat incrementum, deſcribere viſum eſt. Hæc ſingula elapſo anno 1700. typis edita fuere Peruſiæ ab amiciſſimo Dño Paſcolo cujus hortatu, &

ſuaſione ſcripta fuere : nunc verò hac ſecunda editione re melius digeſta , ordinataque , ſingulisque experimentis in quatuor diſſertationes diſtributis. In prima ſtatim agemus de Anatome fibrarum , de Motu muſculorum , & de morbis Solidorum.

Sit itaque.

In Medico eſſe debet pecuniæ contemptus , pudor , modeſtia in veſtitu , judicium, lenitas, urbanitas , mundities , recta elocutio , ſuperſtitionis averſatio , & præſtantia ſumma. Inſunt quoque in Medicina , quæ requiruntur ad coercendam intemperantiam , inſcitiam , avaritiam , concupiſcentiam, rapinasque , ac impudentiam.

Hippocrates de Decenti Ornatu num. 5.

DE

DE
FIBRA MOTRICE
ET MORBOSA,
Ubi etiam de Morbis Solidorum.

De duræ matris elatere, oſcillatione perpetua, & de ſolidorum ſupra fluida corporis animati majori vi, majori impetu, & longe majori reſiſtentia.

ASSIDUIS Ægrorum curis, & occupationibus factum eſt meis, ornatiſſime Paſcoli, ut tibi à me per Amicos, ac per literas obſervationes aliquot anatomicas flagitanti non ante hanc diem ſatisfecerim. Nunc cum res ita tuliſſet, ut in Theatro anatomico meis opinionibus comprobandis plura in Corporis humani ſtructura ſint obſervata; facile inducor, ut ea tibi impertiam veritatis ſolertiùs indagandæ cauſa, ut quæ à me ſunt inchoata, ea tuis oculis ſubjecta feliciùs abſolvantur; cum non modò ingenio, atque peritia rerum, ſed literario etiam otio fortaſſe magis abundes, quæ cum mihi deſint, eam à me lucem

accipere non potuerunt, quam à ſtudiis tuis in publicam utilitatem habebunt, ut delata in eorum manus, qui praxim exercent, morborum curam maximè juvent; ſine quo fructu labor omnis Anatomicorum, ſtudiaque humani corporis fruſtrà ſuſcipiuntur.

Commentarios meos de Praxi medica quòd evolvis libenter, amicè facis; Laudes tamen, quas in me contuliſti, vix accipere debeo, nam bonis viris, Artiumque liberalium ſcientia claris, equidem placere velim cum eo tamen ut nolim quemquam nimis eſſe in mea laude liberalem. Tu autem in tuis literis ea mihi tribuis, quæ non modò ſi agnoſcam, ſed propemodum ſi optem, modeſtè parum agere mihi videar, ac propterea judicium de me tuum, officium potiùs quàm ſententiam eſſe exiſtimem. Quamobrem gratiam habeo tibi, quam debeo maximam, nec deſpero futurum, ut quo in te ſum animo, re ipſa aliquando perſpicias. Et ſi parum optatis meis fortuna reſponderit, memoria ſaltem, perpetuoque erga te ſtudio, non officiis modo erga me tuis, ſed eximiæ humanitati debito, cumulatè mihi ſatisfaciam. Ego enim te Paſcoli, ex eleganti, quem de theorice febrium vernaculo ſermone inſcripſiſti libro jam pridem cœpi colere; mea tibi voluntas non patuit, amicis tamen quid de te ſentirem ſæpè in ſermonibus declaravi. Et ſanè, ut benevolentiam tibi meam præſens præſenti patefacerem, libenter Peruſiam excurrerem, ſed quoniam multa obſtant ne id facere poſſim, officium quod abſens abſenti præſtare nunc valeam, literæ ſint, amoris in te mei perpetuum monimentum. Ut autem accedam ad experimenta per te expetita, ea tibi nunc ordine, ac methodo, qua fuere in anatomico Theatro Auditoribus explicata, deſcribam.

Theatrum Anatomicum Romani Archilycæi Kalendis Martiis apertum fuit hoc Anno maximo Jubilæi MDCC. Quod ex Majorum inſtituto primo die Lunæ poſt primum diem Dominicum Quadragenarii Jejunii quotannis facere conſuevimus. In cadavere Viri 30. annorum ætat. ex Noſocomio S. Spirit. in Theatrum delato curioſa quædam, & notatu digna obſervavimus. In eo dexter ſolummodò ren in dextera lumborum regione inventus eſt; deficiebat ſiniſter, ejuſdemque lateris ureter, vaſa emulgentia, ſpermatica, & veſicula ſeminalis pariter deficiebant; non erat ſolito major, ut ſiniſtri partes, & officium ſuppleret; prout quatuor ab hinc annis videre contigit in cadavere hominis non longè à Domo Capitolii reſecto, in quo unicus ren aderat in medio lumborum poſitus, ſed ingens, & amplus, ut duos penè magnitudine ſua æquaret; ab ejuſdemque lateribus ureteres orti in veſicam deſinebant.

Prælectionum ordine ſervato, poſtquam die Lunæ mane de quatuor univerſalibus membranis abundè diſſeruimus, veſperi (bis enim quotidiè ad explicandas res anatomicas Theatrum ingredimur) de muſculis obtigit tractatio; qua occaſione, demonſtratis qui abdomini ſerviunt, noſtram de motu muſculorum ſententiam, re quidem ardua, & difficili in medium produximus: in qua ritè explicanda tria nobis ad examen revocare viſum eſt. Primum, quænam ſit fibrarum cujuſque generis conſtructio, & in muſculis, partibuſque componendis artificium. Secundò, quomodo illi ex noſtra opinione per trochleoſtatices, ſivè potius per ſcytalæ, & axis in Peritrochio regulas moveantur. Denique præcipuas fibrarum affectiones, quibus eæ in ſalubri, atque morboſo ſtatu corporis obnoxiæ fiunt, adnotare. De

quibus ut te reddam certiorem, ſicuti nuper à me poſtulaſti per literas, experimenta primùm detegendæ fibrarum ſtructuræ facta proponam.

Fibrarum ſtructura quoniam inveſtigari vix poteſt, niſi facta prius in debitis liquoribus maceratione; ideò, ut fibram carneam humanam diligentiùs examinarem, infudi primò eam in aqua communi, mox in ſpiritu vini, demùm in aqua aceto temperata, atque hæc peregi quouſque deleta omni rubedine partes ejus ſegregari commodè poterant. Tunc fibra ſuper vitrum explicata, acubus hinc indè magna cum cura, & diligentia, componentia ſua ſeparare cæpi, factiſque variis cum microſcopio quatuor lentium obſervationibus deprehendi, ſicuti muſculus fibrarum carnearum faſciculus eſt, ita quamlibet fibram carneam ex plurimis, ac penè infinitis aliis fibrillis in faſciculum contractis componi, ut in ſerico filo conſpicimus; quæ fibrillæ, quamcumque figuram obtineant lacerti, parallelæ ſemper ſibique mutuò unitæ procedunt; ſuntque ita copioſæ, ſubtiles, tenueſque, ut impoſſibile ſit numerare ſingulas, vel nudis oculis obſervare. Has tranſverſim ſecant aliæ fibrillæ ſibi quoque mutuo parallelæ, quæ pares angulos cum utroque tendine conſtituunt, & ad id potiſſimùm factas crediderim, ut carnearum rectarum nimiam in muſculorum motu dilatationem impediant, atque hujuſmodi veluti frænulis moderentur.

Diverſo mechaniſmo à fibra carnea conſtructa eſt membrana. Fibram membraneam humanam per dies aliquot in prædictis liquoribus maceravi, donec debitè emollita ab acubus explicari commodè poterat. Quo facto, ſuper vitrum expanſam acùbus accuratè diſtrahere, & quatuor lentium microſcopio lumini Solis obverſo obverſare pluries volui,

quouſque inveni ipſam conflatam eſſe ex infinitis aliis ſubtiliſſimis filulis, quæ unijuſmodi non ſunt, neque parallelo, rectoque ordine progrediuntur unita, ut carnea, ſed irregulari, inæquali, & frequenter veluti reſciſſo, ut in arborum foliis, vel madida papyro microſcopio conſpicimus. Filula hæc ſubtilia magis ſunt, quàm non ea carnearum, & ſi fibram in oleo amygdalarum dulcium parum coxeris, commodior fiet obſervatio.

Præter hanc diverſam filorum conſtructionem carnea ingenti ſanguinis copia proluitur, à quo rubicundus in ea color, partes enim ſingulæ ſua natura albæ ſunt, rubent verò à ſanguine circumfluente. Nam ſi carneam aqua tepida ſæpe proluas, aut aqua maceres, muſculum ex rubicundo colore in album deſinere videbis. Nonnulli putant, ruborem muſculorum pendere à tomento, ut ajunt, ſanguineo, ſive peculiari parenchymate, quod fibrarum ſpatiis interpoſitum, & adhærens, prima ſit, atque præcipua in motu muſculorum contractionis cauſa. *Aquapendens*, qui opinionem hanc excogitavit primus, vel defendit, in aureo de muſculorum fabrica commentario, parenchymatis, ſive tomenti ſupradicti à fibris ſeparationem maceratione, coctione, deraſioneque doctè ſatis, & eleganter deſcripſit. Quæ quidem opinio, licèt mihi nequaquam placeat, cum tomentum illud parenchima ſui generis à ſanguine prorsùs diverſum non conſtituat, ſed ipſemet ſanguis inter fibrarum ſpatia congelatus, & in ſolidum corpus grumefactione coactus tomentum *Aquapendentis* repræſentet; puto tamen cum eo, *& Molinetto diſſert. anat. pathol. l. 3. c. 1.* muſculorum perpetuos ad contractionem conatus à ſanguineo tomento præcipuè, atque immediatè pendere. Carneæ namque fibræ, quæ ante corrugatæ, contractæ

quæ cernebantur, abluto per macerationem ſanguine, in unum coguntur corpus, atque ita duræ evadunt, ut corrugari poſtea, atque flecti nequaquam poſſint, & vix à ſui tendinis natura differre videntur.

Quoniam verò muſculorum fabricam tria præ cæteris ingrediuntur, nervus, fibræ illorum albæ parallelæ, & tomentum ſanguineum; operæ pretium nunc eſt, ut in hiſce tribus reconditam, ac penè difficilem ſuorum motuum cauſam inquiramus. Quod præſtare non poterimus, niſi prius muſculorum ex fibris conſtructionem, & peculiarem mechaniſmum juxta Louverii, Stenoniſque obſervationes delineemus.

Fibræ carneæ, ut deteximus, ex aliis ſubtiliſſimis filulis componuntur, quorum binæ extremitates tendineæ ſunt, quæque cum corpore fibræ minimè planum rectum, ſed quælibet angulum cum altera alternantem efficiunt. Porrò in plures ordines, ac veluti ſtrata diſponuntur, quorum quilibet ordo parallelogrammum obliquangulum, aut rhomboidem efformat, & plura parallelogrammata ſibi invicem juncta parallelopipedem, quem muſculum ſimplicem vocant conſtituunt, quo ordine naturam in omnium penè muſculorum conſtructione procedere, frequenter Steno obſervavit.

Contrà *Louverus* exiſtimat, omnes muſculos non uno, ſed duplici ventre præditos eſſe, nec caput, & caudam habere, ut opinabantur Antiqui, ſed duos tendines ſibi oppoſitos, fibraſque muſculares non una, & continua ſerie à capite ad caudam progredi, ut hactenus creditum, ſed oppoſitas in partes niti, ſicuti in libro *De motu Cordis* explicavit. Poſita hac ſtructurà putat, muſculos non moveri ſpirituum inflatione, ſed utriuſque ventris fibrarum, quæ oppoſitos in tendines abeunt contractione, & duplicis

tendinis adductione; nam ut quiſque muſculus duplex eſt quodammodo, ita duplici motu per fibras in diverſa ſe nitentes loca adducitur, & annexa ſibi oſſa vel membra ſecum trahit; non ſecùs ac duo homines junctis dextris in mutuum ruunt amplexum, ſeque arctiùs ſtringunt. Cumque duo unius muſculi motus ab oppoſitis cæpti terminis in commune deſinant centrum, adverſam potiùs contractionem fibrarum, quam muſculorum inflationem, expanſionemque à ſpiritibus factam motus omnes producere arbitratur; nam re vera muſculus in actu motus non intumeſcit, nec amplior fit, ſed ut in corde videmus, conſtringitur, & induratur, immotiſque tendinibus, ſolæ fibræ carneæ moventur, & angulos mutant, ut in ſcala portatili contingit, in qua latera eadem ſemper ſunt, angulis exiſtentibus modò acutioribus, modò amplioribus. Ideò credendum vim omnem motivam non tantùm pendere à ſpiritibus, & cerebro molli, vel nervorum propaginibus per muſculos diſtributis, quos vehementiſſimis motibus obeundis impares judicamus; quantum à peculiari fibrarum ſtructura fibris cordis analoga, & ingenti ac fere recondito ipſarum elatere, & magna quoque ſolidorum ſupra fluida in viventibus reſiſtentia & impulſu, unde fibræ, funiculorum ad inſtar contractæ, contortæque motuum omnium quomodocumque vehementium capaces evadunt.

Cognitum etiam eſt, Stenonem ad motum muſculorum nullam admittere potentiam ſuperadditam à cerebro provenientem, ſed motum omnem peragi per duas potentias contrarias, quarum altera ſit pondus trahens deorſum tendinum, altera contractiva fibrarum vis, quæ agit trahendo obliquè ſurſum idem pondus; quæ quidem opinio, tanquam

minùs rationi conveniens, convellitur *à Borello par. 1. mot. animal. cap. 2.* ubi probat moveri muſculos per ſanguinis, & ſpirituum debitam mixtionem, & concurſum.

His ita explicatis quæ ad fibrarum, muſculorumque compagem pertinent, neceſſarium eſt attingere nonnulla, quæ ad motum illorum ex noſtra ſententia conferre videbimus. Et quidem, examinata ſæpè diligenter ipſorum fabrica, & ingenti ſanguinis copia fibris undique circumfuſa, quæ non nutritioni ſolùm, ſed nobilioribus uſibus deſtinata eſt, aſſerere cæpi, præcipuam, ne dicam totam vim motus, ſive potentiam moventem muſculos, in ipſis reſidere muſculis, ideſt in peculiari fibrarum artificio, earumque cum ſanguineo tomento proportionata mixtione, & impulſu; ſpiritus verò fluentes per nervos nihil aliud, quàm determinationem ad motum præſtare. Ad quod credendum præter alia me movet conſtans, & perpetua naturæ lex, quæ methodo ſimplici, atque facili, & veluti per analogiam, rebus in omnibus tùm producendis, tùm conſervandis procedit.

Quod præ cæteris in motu cordis, facta comparatione cum aliorum muſculorum motibus, experimur. Cor muſculus eſt ex triplici fibrarum ſerie mirabili artificio compactus; movetur autem non ampliando, & dilatando, ſed contrahendo ſe, & indurando, ut ſectione vivorum animalium conſpicimus. Et quod magis mirum, ſi cor Ranæ recens aqua ſumptæ, & reſectæ æſtivo tempore obſerves, per ſemihoram pulſare videbis; imò, ſi ſcindatur in partes, ipſæ partes ſciſſæ repetitos ſiſtolis, atquè diaſtolis motus abſolvent. Et quoniam tunc nulla vis à ſpiritibus, & cerebro avulſo, & in particulas reſecto cordi communicatur, vim omnem

moventem

moventem à fibris dumtaxat productam eſſe exiſtimo; quæ in mortuo etiam animali, durante impulſu ante impreſſo, alternas contractionis vices perpetuant. Quamobrem, ſi cor muſculus eſt, & movetur contractione quadam, tenſione, ac repetita fibrarum oſcillatione; & magnam vim motus non tantùm à rara ſpirituum compage, mollique cerebro, quantum à peculiari fibrarum mechaniſmo recognoſcit, quid obſtat quòd ad leges motus cordis omnium quoque muſculorum motùs explicemus?

Fibras vi quadam innatà à minimis ſolidis maſſæ ſanguineæ eas prementibus producta, perpetuò oſcillari, & criſpare ſe multa confirmant. Et primò ſi carneam fibram ab animali vivo reſectam microſcopio inſpicias, evidenter ſe contrahere obſervabis. Muſculum recens ab animali avulſum ſi per medium ſecueris, extrema ſecta ſtatim contrahentur, quod in viva Anate quiſque poterit experiri. Autopſia quoque probatur continua fibrarum ad contractionem propenſio in vermiculari inteſtinorum motu à ſubſtrata carnea tunica; Uteri poſt partum inſigni corrugatione, veſicæ poſt emiſſam urinam; ex impulſu cordis in circulantem ſanguinem facto, in perpetua ſphincterum contractione, qui non ſua ſponte, ſed à fluidis vim facientibus aperiuntur: demùm in glandulis, quæ fibrarum ope expreſſionem continuam liquidorum promovent, & perindè ac ſi eſſent tot minima corcula hinc indè per partes in cordis ſupplementum poſita, circulationem eorum facilem reddunt, & expeditam.

Vidimus quomodò cordis, & quadam veluti analogia omnium penè muſculorum motus fiant potiùs contractione, tenſioneque fibrarum, quàm earum ab efferveſcentibus ſpiritibus inflatione: reliquum eſt, ut breviter nunc inveſtigemus, quid re vera ſit,

quod immediatè in fibris contractionem, ſive criſpaturam producat. Et quoniam ſolummodò inter fibrarum ſpatia magna ſanguinis copia invenitur, quæ, conſiderata partis parvitate, impoſſibile eſt ut tota nutritioni impendatur; eam criſpandis fibris ſolidi vicem gerendo inſervire exiſtimo. Circa quod duas opiniones à me excogitatas, dubioque, & hærenti animo in Theatro propoſitas, nunc tibi examinandas ſubmitto. Dato cordis ſanguiniſque continuo, & nunquam ceſſante motu, ſupponit prima, fibras carneas majores, earumque fibrillas minimas penè infinitas eſſe totidem vectes, vel funiculos, quorum ſingula puncta ſuper circulantis ſanguinis guttulas, veluti ſuper totidem trochleas tracta, & ſemicirculariter mota, ſuperveniente ſpirituum determinatione ad motum, magnam vim in tendineis extremitatibus producant. Quam ob cauſam fieri videmus, quòd, muſculis plùs vel minùs agentibus, motus ſanguinis per eos augeatur, vel minuatur. Et Bajuli in gravioribus geſtandis ponderibus expirationis intentione, & indè nata circulantis ſanguinis alteratione, magnam vim ſupervenire muſculis experiuntur. Cùm igitur per infinitas veluti trochleas, ſive minimos vectes à minimis ſolidis ſanguineis circulando prementibus, moveantur fibræ, potentiæ moventis vis ob innumerabiles earum ſeries, ferè in immenſum creſcit; adeò ut mirum non ſit, ſi minima licèt ſpirituum ſuperaddita vis non ſolùm determinet motum, verùm promoveat, & augeat: quod in mechanicis præſtare valent vectes breves multiplicati immenſarum virium. Pancratium infinitæ potentiæ *Simonis Stevini*. Machinæ rotis, & tympanis dentatis conſtructæ. Gloſſocomum *Scotti*, quo talenti potentia moveri poſſet terraqueus globus, etiam ſi aureus foret, ut refert *curſ. Mathem. lib.* 15.

mechanic. Si tanta poteſt ars, ut exigua vi graviſſima ſublevet, & circumferat pondera, cur id negabimus naturæ, ad cujus modulum principia, fineſque ſuos dirigit ipſa, & abſolvit?

Sanguinem circulantem præcipuas habere partes ad motum muſculorum, ingens ipſius circa fibras copia ad credendum nos impellit. Movet etiam experimentum Stenonis, qui, acu curvâ per ſpinam dorſi in cane trajecta, ejus arteriam magnam ſupra vertebras filo ſtrictè ligavit, factoque vinculo poſteriores artus movere amplius animal non potuit impedita ibidem fluidi univerſalis circulatione. Cor etiam à Rana avulſum, & in partes reſectum æſtivo tempore ad ſemihoram pulſat; nulla ſuperveniente ſpirituum à cerebro irradiatione, ſed omne id, durante adhuc fibrarum oſcillatione à ſanguine facta, à minimis ſolidis ſanguineis calore ambientis excitatis producitur. Porrò quotidie obſervamus mulieres chloroſi affectas, hypocondriacos, ſcorbuticos, & chronicis laborantes morbis, quoniam illorum ſanguis vappidus, crudus, acidis, viſcidiſque particulis refertus eſt, ac propterea difficilè mobilis, fibriſque criſpandis ineptus, perpetuò laborare laſſitudine, & ad motum impotentia; certo argumento, ſanguinem præ aliis liquidis ad motum maximas partes obtinere.

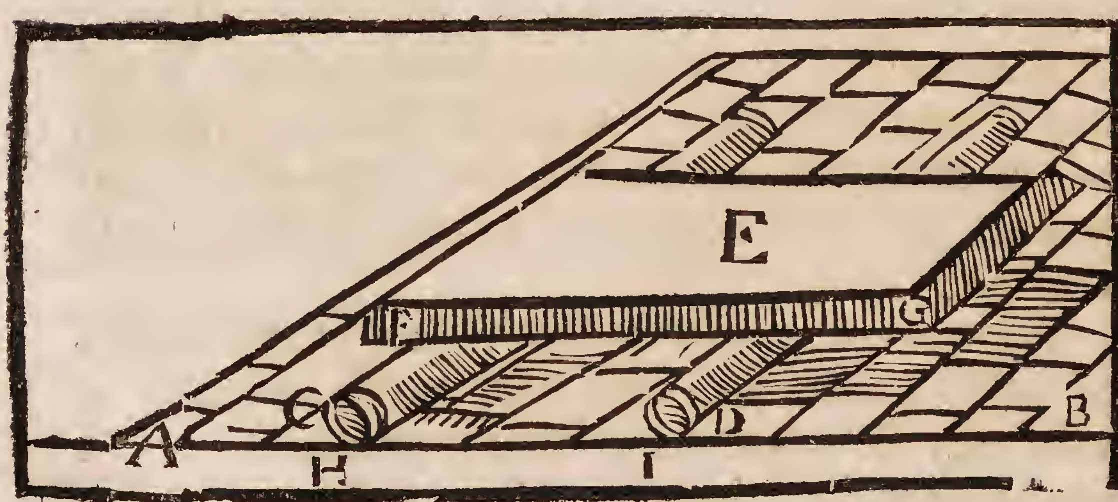
Nec mireris ſanguinem ſolidi vices gerere in motu muſculorum, nam tota illius maſſa congeries re vera eſt, & aggregatum ſolidorum corporum in aqueo menſtruo ſolutorum, & natantium; ſulphuris inquam, ſalium varii generis, terræ, globulorum rubrorum, ſtriarum nutritiarum, & mille aliarum particularum, quas ab aëre, foſſilibus, & vegetabilibus continuò haurit, & in ſinu fovet. Undè igni appoſitus ſanguis, evaporata pauca aquæ co-

pia, ſtatim in durum corpus concreſcit.

In prima ſententia probatum eſt, fibrarum funiculos ſuper ſanguinis guttulas, veluti ſuper totidem trochleas tractos, magnam vim in motu acquirere. At quoniam in mechanicis videmus trochleas in abſolvendis motibus fixo hærere principio, nec perenni impulſu hinc inde excurrere, ut ſanguinis guttulæ per fibrarum ſpatia; ut hoc vitetur abſurdum, cogitavimus, ſanguinem ſcytalarum ad inſtar moveri circa fibras, iiſdemque ſuum impulſum continuò communicare.

Scytalæ, ſive cylindri lignei, quos vulgò vocant *i Curuli*, duplicis ſunt generis, rotatæ, & ſimplices. Rotatæ dicuntur Ariſtotelis, ſimplices Pappi, earumque vires ad leges axis in peritrochio reducuntur. Sit itaque.

I. Figura.



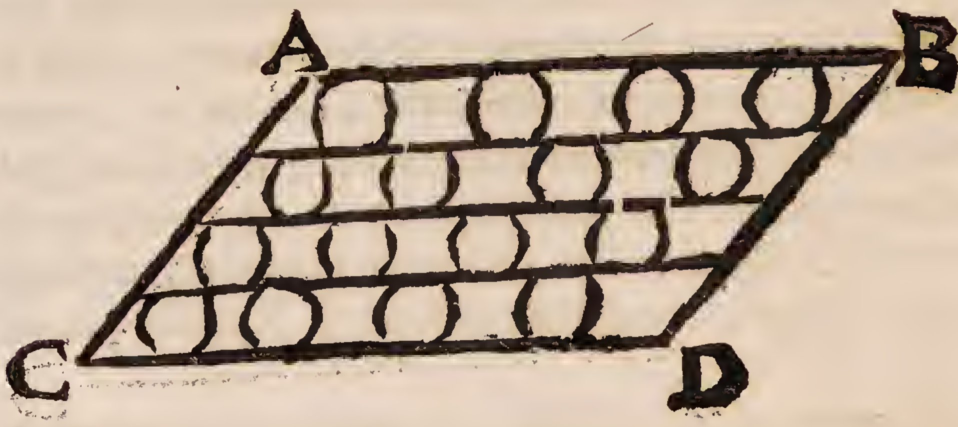
In qua horizontis planum A B ſcytalæ duæ non rotatæ CD: pondus impoſitum E tangens illas in punctis F, G, Scytalæ verò tangentes planum in

punctis H I. Pellatur à potentia quapiam pondus E ad anteriora, rotabuntur quoque ſcytalæ ad anteriora, & pars quædam ſcytalæ, in qua ſit contactus, aſcendet in G, alia deſcendet in I, quia nihil motum impedit; nulla namque ponderis, nulla ſcytalarum, nulla demùm plani horizontalis invicem offenſio ſuccedit. Indè redditur quoque ratio, cur faciliùs geſtentur onera per ſcytalas, quam per currus; nam rotæ curruum duas ſuperare debent reſiſtentias; nempè contactum axis, circa quem volvuntur, & plani horizontalis: contrà ſcytalæ contactum plani horizontalis ſolummodò. Præterea cum ſcytalarum centra ab horizontis plano æqualiter diſtent, pondus horizonti æquidiſtanter, ac veluti undulando, ſive per ſubſultus movebitur, ejuſque gravitatis centrum in quocumque motu nequaquam elevabitur. Et ſi vectes addantur ſcytalis, ingentia quæque pondera validiſſimè tunc à ſcytalis propellentur.

His notatis ſupponimus, ſanguinis maſſam per fibrarum muſcularium ſpatia trajectam ex infinitis minimis globulis ſolidis componi, qui ſcytalarum ad inſtar per illa ſpatia volvuntur. Et quia velocitèr currunt, impreſſo illis à corde pulſante vehementiſſimo impetu, neceſſe eſt, ut fibrarum fila ad contactum globulorum currentium premantur, & undulando veluti criſpentur: quæ criſpatura, quoniam maximè ſenſibilis eſt in medio muſculi, ubi ſanguis velociùs currit, ſequitur indè, ut extrema fibrarum ſingularum verſus medium contrahantur, breviora fiant, & appoſita ſublevent oſſa. Cui quidem velociori ſanguinis progreſſui per media muſculorum ſpatia, in quibus nulla fieri debebat ſecretio, ut providus naturæ genius proſpiceret, vaſorum per muſculos productorum diametros non mul-

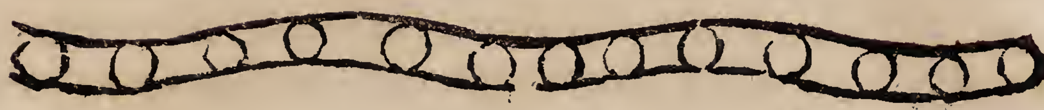
tùm inæquales ordinavit, nec vaſorum ramos nimiùm multiplicari, utpotè quæ currentis ſanguinis velocitatem ſummoperè minuerent, ac retardarent, ut in viſceribus contingit, in quibus, quoniam ad ſecretiones tardior ſanguinis motus requirebatur, vaſa inæqualibus diametris in infinitos penè ramos multiplicata, & contorta diſtribuit. Quæ ut meliùs intelligantur concipiemus in 2. figura.

II. Figura.



muſculum ſimplicem, & in eo fibras AB CD, &c ac per media ſpatia globulos ſanguinis currentes, & à continuo cordis impetu propulſos. Ibi duplex globulorum contactus in ſuperiori, & inferiori fibra, ac per conſequens duplex preſſio, ſeu undulatio conſpicitur. Atque ſi globuli currentes ejuſdem fuerint diametri ut in 2. figura, tunc undulatio erit lenis, & æqualis, & pauca extremorum contractio; Si verò mutentur diametri, ſtatim oritur inæqualitas undulationum in fibris, tenſio major in medio, majorque extremorum contractio, ut in 3. figura.

III. Figura.



Denique ſi maxima contingat diametrorum in globulis inæqualitas ; & ex rotundis evadant ſphæroidæi , ſeu ovales , aut variis præditi figuris , tunc cum majori diametro tangunt fibram AB. , hæc magis tenditur , criſpatur , & inæqualis redditur ; cum minori , deprimitur , & concidit , & ex majoribus hiſce undulationibus major vis , tenſio , majorque extremorum decurtatio ſuccedit , ut videre eſt in 4. figura.

IV. Figura.



Motus globulorum per fibras facilis eſt , & expeditus , nam cum eos ſupponamus ſphæricos , contactus illorum cum fibra minimus erit , & momentaneus (ut contactus rotæ cum plano horizontali) qualem nulla figura , quæ conciperetur , poſſet efficere , ac per conſequens ex minimo contactu maxima facilitas , velocitaſque motus reſultat , quia minimum eſt impedimentum , quod ſuperari debet ; Et ideò faciliùs , ut diximus, pondera moventur per ſcytalas , quàm per currus.

Hactenus examinatum eſt , quomodò ex contactu globulorum ſanguinis currentium fibræ criſpentur ,

contrahantur, & contractione ſua annexas partes elevant: inveſtigandum nunc eſſet, quid fluidum nervorum conferat ad hoc opus. De qua re admodùm difficili ut aliqua dicam, puto illud ad lacertorum motum nihil aliud præſtare, quàm mutationem contactuum in globulis ſanguineis inducendo, ultimam ad motum determinationem afferre; Nam cum ſit ſummoperè tenue, elaſticum, & radiis lucis affine, incredibili celeritate à phantaſia impulſum, cum ſanguine muſculi jam jam movendi miſcetur, & quadam elaſtica irradiatione, cum proportione tamen, & æquilibrio, minima ejus mutat, & alterat, mutatáque minimorum figura, mutantur etiam diametri: Et ita interpoſitas fibras diametrorum finibus alterando, premendo, urgendo, criſpaturam tenſionemque in medio muſculi producunt, indéque oritur extremorum decurtatio, & appenſorum ponderum elevatio. Oritur etiam continuus niſus ad contractionem, ob quem muſculi ſponte ſua perpetuò moverentur, niſi antagoniſta contrarii vim coerceret, & æquilibraret, qua vi per ſuperadditos ſuperata ſpiritus, ſtatim pars movetur, elevatque pondera. Ideò fibræ, quæ antagoniſtas non habent, uti carneæ ſpirales inteſtinorum circulares ſphincterum, helicæ cordis, nobis invitis, nec advertentibus, perpetuò moventur. Et audeam aſſerere, ſingulis in partibus carneis æquè ac membraneis, ob reconditam nec adhuc benè cognitam, ſed profectò peculiarem fibrarum ſtructuram & elaterem à fluidis minimè pendentem, nec non etiam ob circumfluentes humores adeſſe ſubobſcurum, & penè continuum ſyſtolis & diaſtolis motum; qui quidem membranoſis in partibus ab oſcillatione continua, motuque duræ matris veluti elaſtico dependet; ab ea namque motus omnes partium membranoſarum, & partium quæ fiunt

ex membranis, ſicuti ſunt viſcera, glandulæ, veſiculæ, vaſa, &c. ex noſtra ſententia originem fere ducunt variéque diriguntur; prout explicavimus in 4. libro de fibra motrice, & morboſa cum de ſolidorum morbis; de vitiato ipſorum elatere, de ſolidorum cum ſolidis homogeneis, & etherogeneis, & cum ipſis quoque fluidis æquilibrio, & reſiſtentia à naturali ſtatu mutatis, undè morbi progignuntur innumerabiles, diſſereremus. In carneis contra à perpetua & regulari arcus cordis ad peripheriam corporis, & ſingulas ejus partes mediantibus arteriis, & fluido in eis contento vibratione, & impulſu. Evidens tamen, ac regularis obſervatur magis in carneis. Qua de cauſa partes, quas ad motum regularem, & ordinatum abſolvendum natura deſtinavit, carneis fibris in rete expanſis munivit: quod quidem muſculoſum rete in pulmonibus, liene, trachæa, foliculo fellis, ureteribus, tunica oculorum choroidæa, arteriis, & venis, glandulis, in ipſa demùm teſtium tunica, aliiſque partibus peculiari motui, vel ſecretioni dicatis, obſervamus. Celeritas verò, quæ in moventibus muſculis apparet, non ſolùm pendet à celeri ſanguinis per eos curſu, ut ex eorum rubore in actu motus deducimus, & celerrima, ac penè imperceptibili ſpirituum elaſtica irradiatione, verùm etiam à peculiari ipſorum cum oſſibus connexione: moventur enim, & elevant pondera per vectem ſecundi generis, in qua Ipomocleon propè potentiam poſitum eſt, undè ex legibus mechanices facilè, expeditè, parva vi, & ſine magno inſtrumentorum apparatu, motus ſuos neceſſe eſt ut peragant, & abſolvant.

Quæ quidem omnia, licèt aliquo modo veriſimilia eſſe videantur, adhuc tamen difficilis nodus reſtat ſolvendus: quomodò ſpiritus cum ſanguine concurrendo, minima ejus mutent, fermentando ne, an ex-

plodendo ſe, vel aliis mille modis ab Auctoribus excogitatis afficiendo: quæ proportio motus, & reſiſtentiæ ſit inter liquidum nervorum, & ſanguinem per canales ſuos currentia. De quibus quæſitum ſemper eſt à Medicis magni nominis, minimè tamen adhuc planè videtur explicata deliberatio. Horum, & ſimilium explanatio difficilis redditur, non ſolùm quia nos latet quomodò mens agat in ſpiritus, eoſque ad motum per nervos dirigat ac determinet, verùm etiam, quod nemo adhuc quæſivit, & examinavit, quænam ſit proportio motus, & gravitatis inter ſe minimorum quodlibet liquidum corporis animati componentium; quæ proportio motus, & gravitatis inter ſingula liquida per canales ſuos fluentia: quæ niſi rectè teneantur, quamplurium phænomenon motus muſculorum ardua, ne dicam impoſſibilis, erit explanatio.

Ad motum enim muſculorum rectè peragendum duo neceſſaria videntur eſſe: primum determinata ſanguinis quantitas in ejus fibris, ejuſdemque determinata velocitas. Nam ſicuti in horologio excedens, vel deficiens appenſum pondus horologii motum impedit, & retardat ita deficiens, vel abundans ſanguinis quantitas, velocitáſque in muſculis, illorum motui maximo erit impedimento. Alterum eſt proportio debita motus, & reſiſtentiæ ſingulorum liquidorum per canales ſuos currentium, quorum alterum ſi turbetur, muſculorum quoque motus inæqualis, & turbatus indè orietur. Id magna ex parte experimur verum in febribus. Homo febri correptus, licèt ſanguis velociùs per muſculos ejus currat, minus tamen virium in eis obtinet, minoriſque gravitatis pondus attollit, quam non efficit dum ſanus eſt; quia ſcilicèt æquilibrium, & proportio inter motum liquidorum currentium mutata eſt, ac turbata, omniſque motus

velocitas abſorpta eſt à ſanguine febriente , in quem centrum gravitatis liquidorum omnium currit, & inclinat. Et ob hanc curſus, & inclinationis liquidorum turbationem non ſolùm fluidum nervorum indebitè ſecernitur , & indebitè fluit , refluitque , ſed etiam omnia penè liquida : ideò in vigore febrium , in quo declinat motus muſculorum , declinat , vel deficit etiam ſeparatio lactis in mammis , ſaniei in ulceribus, & cauteriis , ſalivæ , ſudoris , urinæ , & ſic deinceps aliorum liquidorum in aliis corporis partibus. Quamobrem quoniam fluida aſcendunt , & deſcendunt , moventur , ſeparantur , & currunt hinc indè ob innatam gravitatem ſuarum partium , graves enim premunt leviores , hæ coguntur aſcendere , & ita viciſſim gravitatis cauſa , & per quaſdam ſtateræ, ſive bylancis imaginariæ leges , varios effectus in ſuis motibus abſolvunt. Certè niſi quis rectè quæſiverit proportionem hanc motus , & gravitatis inter componentia minima cujuſlibet liquidi , & inter ſingula liquida per canales ſuos currentia , nec non æquilibrium inter fluida corporis animati currentia , & ſolida quæ reſiſtunt , vel contra quæ impellunt, & contranituntur ; ac demum inter ſolida , & ſolida tum homogenea , ut membranas inter & membranas , & ex membranis compacta viſcera , tum etherogenea ut inter fibras carneas , & membranoſas , difficilem profectò problematum mechanices motus muſculorum ſolutionem experietur. Et quod hic dicimus de centro gravitatis liquidorum currentium per canales ſuos ; licet hæc aliquo modo centrum gravitatis non habeant , cum minimæ illorum particulæ firmam inter ſe connexionem non obtineant, atque adeo ſingularum gravitas in uno colligi puncto , in eóque totam vim exercere nequeat. Nihilominus tamen quando liquidum intra canales continetur , concipere jure

poſſumus gravitatis centrum in liquido ratione canalis continentis; qua de cauſa liquidum contentum vim habeat, & rationem ſolidi corporis ad gravitandum, & tota liquidi gravitas vigeat in quolibet puncto axis gravitatis, aut ſaltem in parte illius inferna, aut potius in parte baſis in quam deſinit axis gravitatis liquidi contenti. Et ſicuti ſupponimus aërem veluti per columnulas ſuperiorem gravitare in inferiorem. Ita in liquidis conſiderandæ ſunt veluti columnæ ex materia ejuſdem liquidi, quæ ſingulæ ſua baſi æqualibus fundi vaſis continentis partibus innixæ deorſum vim faciunt, & ſic fundum vaſis premunt, ſuóque niſu æquali, inter ſe ſunt in æquilibrio; major eſt autem deorſum niſus juxta rationem gravitatis, quæ major eſt in longiore, ſeu altiore, quam in breviori, ſive magis depreſſa columna, eadem ſuppoſita vaſis craſſitie. Quare ſi aliquæ ex columnulis aqueis breviores fiant diminutione facta liquidi in ejus parte ſuperiori, columnulæ circumpoſitæ deprimuntur, columnaſque truncatas cogunt ut aſcendant. Et ideò fit ut ſi ex altero ſiphonis crure aquæ pars detrahatur, aqua in altero crure contenta deſcendet & ſurſum protrudet aquam diminutam, quæ ob factam diminutionem levior evaſit abſolute, & per conſequens minus valida ad reſiſtendum. Plures hujus generis obſervationes clarè demonſtrant liquida in vaſis contenta centrum gravitatis habere, & ob id ſubjacere legibus centri gravitatis ſolidorum. Ex pluribus quoque experimentis ab Auctoribus factis deducitur liquida ſecundum altitudinem non verò ſecundum latitudinem gravitare; nam in cruribus ſyphonis craſſitie, ſive diametro inæqualibus, aqua, vel alterius generis liquores ſub eodem parallello conſiſtunt in æquilibrio.

Sed relictis multis argumentis, quibus hæc de lacertorum motibus confirmari poſſet opinio, reliqua

jam perſequamur, quæ ad illorum affectiones pertinere ſignificavimus, & ita tertiam argumenti à Nobis propoſiti partem compleamus.

Duæ ſunt maximè ſenſibiles, & omnium ferè primæ fibrarum affectiones, tenſio illarum, & laxitas: quæ ſi debitos intra naturæ terminos contineantur, ſalus indè reſultabit, ſi modum excedant, multiplex morborum genus ingraveſcet, ut in quatuor libris de fibra motrice, & morboſa fusè diſſeruimus. Præcipuus tamen, ac veluti innatus fibrarum effectus, ſive actio, contractio eſt, à qua fluidorum motus promovetur, & dirigitur. Contractio tamen illa licet ſingulis fibris ratione peculiaris ſingularum ſtructuræ naturalis ſit; aliquo tamen modo membranoſarum ab oſcillatione continua, & elatere duræ matris fovetur, augetur, vel dirigitur; carnearum verò ab æquilibratis oſcillationibus cordis per arterias & ſanguinem in eas propagatis. Et quando ea in debito naturæ ſtatu fuerit, nos tonum partis vocabimus, cum ab eo receſſerit, laxitatem, ſive atoniam partium dicemus, vel juxta aliorum opinionem robur partium æquale, & inæquale. Perpetuus hic fibrarum ad contractionem niſus ad vitam omninò neceſſarius erat: nam cum ea in mutua ſolidorum cum fluidis actione, reactionéque, nec non ſingulorum ad ſingula æquilibrio conſiſtat, circulantes humores difficulter ad vitæ fontem regrederentur, niſi ſolida, continuatis contractionibus, ſive alternis, ut ita dicam, ſyſtoles, & diaſtoles partium ictibus, urgerent illos, & impellerent: qua ratione aucto in ſolidis motu, viciſſim ille fluidorum augetur, ut in currentibus, & exercitatis experimur. Fibræ enim in nobis perpetuò oſcillant & moventur, licèt talem motum mente non percipiamus; quis enim motum cordis, diaphragmatis, inteſtinorum, &c. animadvertit, vel animo concipit?

& tamen partes illæ in continuo ſunt motu, & agitatione. Et ut quotidiana atque patienter facta morborum obſervatione; & experimentis anatomicis mihi conſtat; major eſt ſolidorum ad fluida reſiſtentia, & vis, quàm contra. Quæ ſolidorum vis ingens in Viventibus, ut reliqua taceam ad confirmandam noſtram ſententiam maximè utilia, per analogiam demonſtrari poteſt facta comparatione cum ſtupenda & incredibili vi motus cordis. Duæ ſunt reſiſtentiæ quas ſuperare debet cor, ut diſcurrit *Borellus part. 2. cap. 5. pag. 76. mot. anim.* Prima ut arteriæ repleantur ſanguine uſque ad turgentiam, quæ non eſt minor pondere librarum 18000. 2ª: ut ab arteriis exeat idem ſanguis à corde propulſus, quæ ſecunda vis eſſe debet ingens, nam ſuperandæ ſunt infinitæ reſiſtentiæ muſculorum, viſcerum, glandularum, & partium omnium per quas trajicitur ſanguis; & ſuperandæ profectò vi ſola & impulſu fibrarum emboli cordis. At ſi unica ſolum in pulſatione teſte cit. *Borello* cor ſuperat tam vaſtam reſiſtentiam majorem librarum 135000. cum in una hora millies, & amplius cor pulſet, ergo in una hora potentia cordis ſuperat reſiſtentiam 135000000. & ſpatio unius ſolius diei ſuperat reſiſtentiam majorem librarum 3140000000. Tota autem vis motiva cordis conjici, & explorari poteſt ex comparatione cum potentia muſculorum maſticationi inſervientium eodem teſte loc cit. Admirabilis profectò eſt tam ingens vis emboli cordis ac fermè incredibilis, niſi adeſſet energia percuſſionis, quæ natura ſua ſuperare poteſt quamcumque finitam reſiſtentiam quieſcentem. Quare ſi cordis muſculus trium ordinum fibrarum peculiari adinvicem nexu, & recondita ſingularum fibrarum mechanica conſtructione incredibiliter fluidorum omnium reſiſtentiam ſuperat, & fluida per motum eiſdem impreſſum in ſo-

lida reſiliunt, & contranituntur, profectò fibræ ſingularum partium, quæ à fibris cordis in ſtructura minima filorum minimè differunt, eandem ſupra fluida ad contactum ipſorum circulantia ſuperiorem reſiſtentiam habere debent, & exercere; & cum fluida à ſolidis pellantur ſive ſint partes fluidi refluentis, ſive ſuccedentis, majus certè momentum erit preſſionis ſolidorum, quam reſiſtentiæ liquidorum; multò magis quod ſolida difficilius reflectantur quam fluida. Major hæc ſolidorum ſupra fluida vis, & reſiſtentia non tantum pendet à peculiari, & recondita fibrarum ſtructura; ac mechanice hactenus neglecta, nec ſatis quæſita; quantum ab æquilibrata vibratione duræ matris & cordis in ſolida ſui generis, membranea inquam, & carnea.

Et ut ego ſentio multorum morborum cauſæ veræ, ſed obſcuræ, difficiles, & à medicis minus diligenter quæſitæ in hoc ſolidorum vitiato tono, elatere, ſtructura, mutatoque ſolidorum ad ſolida, & liquidorum ad ſolida æquilibrio reſident magis, quam in mille ſomniatis acidis, & mille fictis humorum moleculis, quas innovandi cachoete noſtris temporibus adinvenit. Doctores medici? Solidorum natura ſolidorumque morbi, quos per negligentiam noſtram intactos adhuc luget medicina, examinandi ſunt nobis, ac perpendendi; nec amplius legentium delectationi in ſcribendo, ſed medicæ praxeos incrementis, in obſervandis iis, quæ hactenus latuere, quæque Majores noſtros vel ob deſidiam, vel ob rei difficultatem præteriere, omni ope incumbendum.

Tonus fibrarum ſupradictus primam perfectionem incipit acquirere anno ætatis decimoquarto; quo tempore, fibris debitam ſoliditatem, & conſiſtentiam nactis, poriſque partium confirmatis, fluidorum ſeparationes non ſolùm augentur, ſed promptius, faci-

liúſque peraguntur. Pili undique erumpunt per cutim , & è ſuis glomis in bulbo reconditis per vehementiores fluidorum circulationes , & ſolidorum magis vividas oſcillationes evoluti , tanquam microcoſmi plantæ vegetando foras emergunt : ſuppreſſa uſque ad illud tempus ſeminis elaboratio feliciter inchoat ; & prima in temperamentis mutatio manifeſtatur , quam ſingulis ſeptem annis fieri philoſophorum omnium ſapientiſſimus docuit Pithagoras. Cum ante illam ætatem pueri ſegnes , ac debiles , ſtolidi , ac penè inſulſi , & innumeris obnoxii morbis vivant , ob quandam veluti immaturitatem fibrarum , earundemque nimiam mollitiem, & laxitatem.

Ob variam quoque fibrarum duritiem , ac robur , maxima mutatio , & diverſitas naſcitur in temperamentis , in ſexu , & in vario vitæ ſtatu ; ætatéque creſcente , varia in animi , corporiſque operationibus vis , & perfectio. Hinc mulieres , & pueri, quoniam ipſorum fibræ , & potiſſimùm cerebri , laxæ nimis , & molles ſunt , ad inveniendam , docendamque veritatem impares omninò judicantur. Eorum cogitationes , & conſilia , varia , inſtabilia , volucria experimur , ut ex iis nihil reſultet, præter vanitatem. Animi paſſionibus levi de cauſa dejiciuntur , & proſternuntur ; deſperant facilè , & lugent à rebus ſenſibilibus , & curioſis libenter trahuntur & afficiuntur : & ſi fit , ut errent , errores magni momenti non ſunt. Mulieres quoque ob antedictam fibrarum mollitiem rerum ſenſibilium peritæ ſunt , ut elegantiæ in loquendo , diligentiæ in veſtitu ; exquiſito demùm ſaporis, odoriſque ſenſu , & moleſto ceremoniarum uſu ad nauſeam uſque excellunt.

His omninò contraria viri , ætatéque conſiſtentes faciunt ; quorum mens quoniam ab anno 30. ad 40. perfectionem ſuam , fibris partium ad debitam ſoliditatem,

ditatem, maturitatemque perductis, attingit, ſingulari quadam ingenii ratione, atque conſilio judicant de rebus, ac deliberant. Et quoniam mens à rebus ſenſibilibus, & externis ab operibus ſuis non diſtrahitur, ad inveſtigandam, docendamque veritatem cæteris ſunt præſtantiores. Dolores, & voluptates in ea ætate minus agunt, minuſque animi paſſionibus, vel nequam hominum conviciis terrentur, aut commoventur; quin potiùs ipſis, ut robuſti animi, magnæque conſtantiæ Virum decet, obviam animosè, & fortiter eunt.

Tu ne cede malis, ſed contra audentior ito;
Quam tua te fortuna ſinet.

Et quando in animi ſecuritate, virtute parta vitam beatam ponunt; nihil ea ætate timere poſſunt præter affectus violentos, qui raró movebuntur, ſi diligenter vitetur occaſio: nam fibræ ſolidæ jam, & maturæ, circulantibus fluidis ab imaginatione motis, & turbatis, magna vi reſiſtunt, & in ea reagunt pari cum impetu, & energia.

Viſum eſt hactenùs quomodo mens pro vario fibrarum, quibus veluti inſtrumentis ad operandum utitur, ſtatu, per varia ſexuum, ætatum, & temperamentorum diſcrimina variè operetur, & agat: & creſcentibus illis, atque maturitatem paulatim acquirentibus, ipſa etiam quaſi creſcere, aut matureſcere videatur, cum revera eadem ſemper ſit conſtans, & immutabilis. Reſtat nunc ut varias earum in morbis, vel proximis ad morbos diſpoſitionibus affectiones perpendamus, quod intelligi difficulter, aut explicari poterit, niſi ante examinemus, quomodo externorum ſenſuum motiones per nervos in cerebrum deſinant, animumque de impreſſionibus externis ani-

madvertant; Et contrà quomodo animus pulſatis chordis; quæ in cerebro ſunt, per ſpiritus, & nervos ad externos ſenſus vim ſuam propaget, & producat: quod magnam lucem morborum curationi per fibrarum mechanicen ex noſtra ſententia afferre explicabimus.

Ad cujus rei clariorem intelligentiam, ſciendum primò, nonnullos eſſe, qui ratione, & experientia freti arbitranturì, partes omnes à cerebro ſuam originem ducere, & ſingularum telas ab eo primùm ordiri. Atque adeò humanum corpus nihil aliud reverà eſſe, quàm membranearum fibrarum faſciculum, quæ à cerebro, & nervis propagatæ, & modò in membranarum telas expanſæ modo in oſſa induratæ, productæ in vaſa, contractæ in glandulas, viſcera, & muſculos; & à fluido per eas currente, veluti ab elatere quodam agitatæ, corporis animati machinam conſtituunt. Quod à rei veritate non multùm aberrare fatebitur, qui vel minimùm in re anatomica fuerit exercitatus. Quibus verò auxiliis partes tam diverſæ conſerventur, ac recreentur, quæque ex numero ſex rerum nonnaturalium ſingulis proficiant, ſolidè ſatis doctéque divinus Senex expreſſit 6. epid. Sect. 5. f. 145. his verbis. *Labor articulis, & carnibus cibus & ſomnus viſceribus. Animi deambulatio cogitatio eſt, & reliqua.*

Sciendum porrò ex anatomicis cerebrum admirandam eſſe infinitarum chordarum, quas perforatas ſupponimus, compagem; quæ fluidum ſummoperè ſpirituoſum, tenue, clarum, & lucis radiis affine in cerebri cortice ſeparatum in ſe recipiunt, & per ſingulas quaſque partes traducunt. Fluidum hoc in perpetuo, ac fermè rectilineo eſt motu, & pro vario ipſius per fibras curſu, vel regreſſu, cum majori, vel minori impetu, copia, & celeritate eas modò laxat,

modò intendit : Et ità ſenſuum, animique in ſe recipiendo impreſſiones, hinc indè, prout neceſſitas tulerit, tranſmittit.

His ita animadverſis, cerebri, aliarumque partium, quæ ab eo facilè oriuntur chordæ bifariam moventur. Vel per extremum, quod extra cerebrum in ſenſibus, aut internis viſceribus eſt ; & tunc pulſatis ſenſibus ab externis objectis, vel à fluidis per ea circulantibus, pulſatio ſtatim propagatur ad chordarum originem, nempè ad cerebrum, & indè naſcitur animi de rebus judicatio. Vel per extremum, quod eſt in cerebro, & ita pulſationes, oſcillationeſque ab animo mediis ſpiritibus extremitati illi impreſſæ, externis in partibus momento temporis manifeſtantur. Et quid ille velit, non ſolùm ex oratione, vultu, & oculis, qui ſunt indices animi paulò certiores, verùm etiam ex varia externorum ſenſuum mutatione in colore, figura, motu, &c. facilè intelligimus. Imò de hominum natura, & inclinationibus per obſervationem duntaxat motionum quæ in externis ſenſibus apparent plures docti viri certiores redduntur. Atque hac ratione per ſimplicem contactum, & impulſum functiones ſenſuum abſolvuntur : impreſſus namque tremor, ut in chordis muſicis debitè intentis apparet, ad chordarum originem, vel finem deſinit : & dum vigiles ſumus, ac ſani, earum alterum extremum moveri nequit, quin extremum oppoſitum ſtatim moveatur, & conſentiat ob perpetuam illarum intentionem.

Deſcripta breviter mechanice motus ſenſuum, redeamus nunc ad propoſitam de fibrarum affectionibus diſputationem. Fibra pro varia hominum ætate, vitæ ſtatu, conditione, nec non locorum, temporum, & temperamentorum diverſitate varia, mille modis mutatur, & afficitur, eoſque diverſis tempo-

ribus ad morbos penè innumeros diſponit. Per infantiam ſunt molles, flexibiles, & delicatæ, creſcente ætate magis aridæ, duræque; in decrepita exſiccatæ prorsùs, minuſque flexiles evadunt: & ob varium hunc fibrarum ſtatum, qui per ætatis, vitæque curſum manifeſtatur, ut cuique ætati ſua peculiaris eſt ſanitas; ita ſuæ ſunt moleſtiæ, ſuus morbus. Undè hi in pueros, illi in adultos, alii in ſenes, & decrepitos, in Proceres; humilemque plebem alii autoritate Hippocratis ſævire conſueverunt. Pueri tamen, & ſenes cæteris ad morbos ſunt magis proclives: illi ob fibrarum laxitatem nimiam, mollitiémque, hi ob extremam ſiccitatem, & ariditatem. Vivere enim noſtrum ſicceſcere eſt: Et major pars corporum curis, vino, venere, ætatis, & annorum curſu ſquallet primò, deindè ſicceſcit. Ideò apparuit ſæpè, & conſtitit certis ſignis, eos celeriùs ſeneſcere, qui magnis ſpirituum, humorúmque per intemperantiam impenſis factis, fibras rore ſuo orbatas ad celeres rugas, ad immaturam nempè ſenectutem diſponunt. Quales rugas, & ariditates extra in cute ſenum videmus, tales quoque internis in partibus ſupponere cum ratione poſſumus: prout obſervavi nuper in homine octogenario apoplexia mortuo, in quo vaſa cerebri dura, tumida, & varicoſa deprehendimus, & dum ſecaretur cerebrum, manifeſta durities cultro percipiebatur. In nonagenario, naturali ferè morte extincto, cor durum, & exſiccatum adinſtar tabulæ inveni, quod cultro vix poterat ſcindi, imò pilis hinc indè veſtitum erat, ut quatuor ab hinc annis admirati ſumus cum amicis in Urbe. Ob naturalem hanc fibrarum in ſenibus reſiccationem; deficiente in illis vivida oſcillatione, & in fluidis elaſtico motu, ac fermentatione, varii humores inter ipſarum ſpatia congeruntur qui ſtagnando ibidem, nec manentes ampliùs ſub poteſta-

te circulantis ſanguinis, catharros, articulorum dolores, tumoreſque, laſſitudinem, virium debilitatem, vigilias, inappetentiam, alvi ſiccitatem, & quamplures alios moleſtos morbos producunt. Et ſæpè licet non multum periculoſis afficiantur morbis, virium tamen languore, qui à ſolidorum reſiccatione, fluidorumque vappiditate pendet, nec non ab ætatis miſeria oppreſſi difficulter liberantur.

Quoniam verò ſenſationes per contactum, & impulſionem fibrarum fieri animadvertimus, dum hæ nimiùm reſiccantur, ſenſus impreſſiones objectorum vix percipiunt; vel ſi percipiant, ad cerebri ſedem difficulter, vel tardè admodùm propagant. Qua de cauſa in ſenibus interni, & externi ſenſus debiles ſunt, ac languidi; ætatéque confecta, memoria perit, ratio hebeſcit, & à puerorum natura parum differre decrepiti obſervantur: qui pariter in extremo vitæ ſtadio, quoniam tenor & vis naturæ, partiúmque omnium compages paulatim ſolvitur, ob quandam naturæ maturitatem magis, quàm ſuffocationem moriuntur.

Ex his deduci jure poterit, remedia ad vitam longam, & re vera eſſe, & talia dici debere, quæ in humano corpore elaterem cum rotis, & rotas cum elatere mollia, laxa, & facile flexibilia conſervare valent. Cujus rei non ignari primi Medicinæ Parentes, nihil magis in morborum curatione, præſervationéque procurabant, quam ut balneorum, fotuum, lotionum, unctionum, frictionum, & omnis generis exercitationum uſu, debitus in ſolidis ſervetur tonus, & mollities, ne impedimento ſint circulantibus fluidis; & contrà, ne fluida nimio impetu, acrimonia, tenuitate, velocitatéque præternaturali morboſas ariditates, tenſiones, & criſpaturas in ſolidis inducant; mellis, lactis, olerum, fructuúmque eſu, & omnimo-

da vini, atque carnis abſtinentia in naturali quadam dulcedine ea perpetuò conſervabant. Quo fiebat, ut non ſolùm proſpera ſemper uterentur valetudine, ſed ad centum, & plures annos dulcem vitam protraherent, ut olim Pithagorei Philoſophorum omnium Principes, hujuſque dietæ primi Autores fecerunt: Quorum balneum ex ligno cedrio pro retardanda ſenectute, leniendiſque artuum morbis adhibitum, & odoroſa cedria pice temperatum, incredibile quantum mihi arrideat: multa enim ad hoc in tota citro latent arcana, & multa in herbis ad citri naturam accedentibus, ut meliſſa, thymis citratis, cedrelate, quæ cedriam dat picem, &c. ſed ſapienti pauca.

Sicuti fibra in debito tenſionis, laxitatiſque gradu poſita, corporis animati effectus rectè, atque ordinatè procedunt, ita præternaturaliter, & morboſe eadem vel nimis laxa, vel nimis intenta. Quod cum pauci animadvertant Medici, nil mirum, ſi maximos errores in morborum curatione quotidie committant. Videbis enim frequenter eos, non examinato ſolidorum ſtatu, morborum cauſam tribuere, ut hodie mos invaluit, acidis fictis, & ſomniatis, commentitiis viſcerum obſtructionibus, humorum copiæ vel ridiculis eorum qualitatibus (tantùm antecepta poteſt opinio, tantùm fingendi, opinandíque, quæ hodiè juvenum Medicorum invaſit mentem, puerilis, & effuſa libido) quas nec in orbe Lunæ quis inveniet: cum in ſolidorum duntaxat laxitate vel tenſione nimia, poſitam eam eſſe ratione, & experientia confirmemur.

Falſas hujuſmodi opiniones, & ſuperſtitiones penè aniles imperitia genuit anatomicæ, & mechanicæ. Errori verò occaſionem dedi Medicorum ſocordia dixerim, an negligentia, qua factum eſt, ut ab Hippocratis Dictatoris legibus; ac ſententia deſciſcerent: cujus divinos Commentarios ſi legiſſent, uti

legere debent, ac memoriæ mandare, in tantis tenebris erroris, & inſcitiæ, immortalis famæ Senex clariſſimum illis lumen prætuliſſet. Qui quoniam magnam in morbis ſolidorum rationem habuit, de nullo remediorum genere meminit frequentius, quam de balneationibus, lotionibus, embrochis, frictionibus, unctionibus, ſuccuſſionibus, ſacculis exſiccantibus, vel humectantibus, uſtionibus, divulſionibus, & cujuſlibet modi exercitationibus, quæ omnia immediatè agunt in ſolida, in iiſque impreſſione facta, ipſorum, & fluidorum per ea circulantium vitium corrigunt, & ſanant. Non enim promiſcuè curandi morbi ſunt per anti-acida, ut hodie faciunt Medici, per ingentes aquarum potiones, vel quodpiam univerſale remedium à chimiæ nebulonibus venditatum, quod fluidis corrigendis dicatum eſt, & ſolida, in quibus vis, & anima morbi reſidet, ne minimùm attingit. Sed facto prius ſolidorum, & fluidorum examine, ab utro ipſorum morbus pendeat inveſtigandum, reque perſpecta, ei quod læſum fuerit medendum.

A neglecto ſolidorum ſtudio in morbis curandis, plures apud Medicos erroneas, & falſas opiniones vigere hodie non ſine animi mærore video. Sunt enim qui morbis in omnibus tùm acutis, cùm chronicis, copioſas aquarum potiones, frequenteſque ſanguinis emiſſiones præſcribunt: eo conſilio, ut ſalinas ſanguinis partes diluant, & ſegregent, ejuſdemque fervorem moderentur. Quæ quidem optima ratione fierent, ſi ardens, & acuta febris cum magna ſalinarum, & acrium partium in primis viis, & ipſomet ſanguine redundantia Patientem moleſtaret, ad quas proluendas frequentem aquarum potum, ut hodiè apud Medicos invaluit uſus, utilem, ac neceſſarium judico. At ſi hæc non fuerint, ſed contra quam-

plurium in viſceribus, & fluidis cumulatarum cruditatum ſuſpicio, à quibus oriatur, & foveatur morbus; tunc aquas indiſcriminatim propinare, eſt ægrum Medici manibus morti tradere, vel ad longos & incurabiles morbos diſponere: potiſſimùm ſi talia fierent intermittentibus in febribus, quæ à congeſtis primarum viarum cruditatibus, laxatoque ipſarum tono dependent: quæque ex pernicioſo hoc aquarum copioſo potu, & ſanguinis evacuatione, quoniam laxaretur magis ſolidorum, fluidorumque compages, vel augeſcerent nimium, vel ex ſimplici duplices aut continuæ evaderent; & ſi Medicus tali methodo pertinaciter inhæreat, in chronicas, aut lethales deſituras videbit. Quod etiam experturos fore judico hos ipſos Medicos, qui præfatam methodum ad nauſeam uſque in celebri Urbe Italiæ extollunt hodie, & adhibent: Amara namque lixivo-alchalia, chalibeata, & alia hujuſmodi præſcribenda potiùs ſunt, utpotè quæ amiſſum ſolidorum tonum reſtituunt, viſcidaſque cruditates ſolvunt, & per vias naturæ magis accommodatas deducunt.

Eodem modo ſi quis curandam ſuſcipiat mulierem menſtruorum ſuppreſſione laborantem, eamque macilentam, ſiccam, facie rubicundam, colore fuſco, craſſi ſanguinis, ſulphureo & calido, ut ajunt, temperamento præditam; nec ullam habendo ſolidorum rationem, eidem propinet amara remedia, acria, aperientia, volatilia, & id genus alia, quæ ſomniatam viſciditatem ſanguinis venas obſtruentem ſolvere poſſint; tali methodo non ſolùm non promovebit interceptum fluxum, ſed magis, magiſque impediet, imò longo dictorum remediorum uſu, cancros, ſcirrhos, lethaleſque uteri tumores producet. Suppreſſiones enim menſium, in ſimilibus mulierum temperamentis, ſolidi magis, quàm fluidi vitio oriuntur: ſolidi inquam ſicci, irritati, conſtricti, criſpati,

& convulſi, fluidorum curſum ob fibrarum duntaxat nimiam reſiccationem impedientis. In quo caſu non acria, & volatilia remedia juvant, ſed anodina, emollientia, humectantia, balneationes nempè, lotiones pedum calidæ, fomenta emollientia utero, emulſiones ſeminum, decoctiones radic. altheæ, & ſemin. lini copioſè per os ſumptæ, ol. amygd. dulc. gelat. corn. C. & ſimilia, quæ fibrarum irritationem, à qua ſuppreſſio fit, molliendo, laxandoque, curſum liberum humoribus per uteri vias præbent, & omnimodè tollunt ſuppreſſionem. Et ſi ante hujuſmodi remedia ſanguis mittatur, ea magis celeriuſque conferre, experientia ſæpè docuit.

Ob idem ſolidorum ſtudium his temporibus prætermiſſum. Medici in celeberrima, & amoeniſſima Italiæ Urbe lapſi ſunt in errorem ab antecedenti longè diverſum. Hi nimium Helmontio addicti, chronicorum, æquè, atque acutorum morborum originem ab acido variè affecto deducunt; ad quod corrigendum omnibus in morbis indiſcriminatim exhibent ſalia volatilia, ſpiritus, tincturas, omnis generis alchalia, aliaque hujus naturæ remedia, quæ fictis, & ſomniatis acidis retundendis ſunt dicata. Sed hi doctiſſimi Viri, qui cæteroqui chimiæ peritiſſimi jactantur, multùm à rei veritate aberrant. Et ſi legiſſent magnum Hippocratem uti legere debent, abſtractis hujuſmodi opinionibus ita mordicus non adhæſiſſent; ait enim ille 6. epid. ſect. 2. fol. 144. *Nihil temere affirmandum; nihil contemnendum. Contraria paulatim facta acceſſione adhibenda ſunt, & interquieſcendum.* Nam examinatis ritè accidentibus, & natura chronicorum morborum, fieri vix poteſt, quin fateamur, eos ab acida primarum viarum cacochilia produci, adeóque per alchalia, & volatilia ſupradicta, ut ipſi volunt, corrigi, & emendari debere; At ſi loqui velimus de

acutis, omninò contrarium ſentiendum eſt: nam ſicuti ſal acidum regnat, & dominatur in chronicis, ita urinoſum, & acre in acutis, & inflammatoriis affectibus, ut ipſorum, & ſymptomatum eos conſequentium indoles abundè nos docet: hæc enim duo ſalia præ cæteris peccant, dum maſſa ſanguinis à ſuo naturali ſtatu declinat, & prout alterum ipſorum ſupra alterum dominium in fluidis obtinuerit, ita longarum, vel acutarum affectionum moleſtiæ pullulant, & vigent. Cum igitur acre, acutum, urinoſum, acutos, & inflammatorios morbos pariat, nemo niſi fatuus alchalia, ſpiritus, ſalia volatilia, & id genus antiacida præſcribet, quorum uſu acriori, magiſque impetuoſo reddito ſanguine, ſitis, & linguæ ariditas, vigiliæ, capitis dolores, calores per totum, anxietates, deliria, aliaque acutorum familiaria ſymptomata magis, magiſque ferocient. Quæ omnia miteſcere hæ Helmontii Simiolæ videbunt, præſcriptis emulſionibus, aquarum potione debita, acidis vegetabilium, anodinis, & emollientibus remediis; nam non fictum, & commentitium acidum acutos gignit, ſed acre, & urinoſum, cui corrigendo præſtantius pharmacum anodinis, & emollientibus non datur. Sanguinis enim maſſa acribus, & urinoſis efferveſcens particulis, circulando per ſolidas partes, irritat eas, pungit, criſpat, convellit, quæ ita conſtrictæ impedimento ſunt circulantibus fluidis, variaque producendo ſymptomata, ipſæ quoque veniunt in læſionis conſortium. Quamobrem in acutis, non ſolùm ad fluida corrigenda reſpiciendum eſt, verùm etiam ad ſolida, quorum vitium ab efferveſcentibus fluidis inductum, aliquando omnes ad ſe trahit indicationes, ut in deliriis, convulſionibus, & ariditatibus partium in acutis videre contingit; quæ lotionibus, fotubus, & anodinis remediis curari magis expoſcunt, quàm mille

inutilibus per os aſſumptis. Semper enim in curatione morborum obſervandum eſt an mutatum ſit ſolida inter, & fluida æquilibrium, & ſi mutatum, an ſolidi magis quam fluidi, vel potius utriuſque vitio, ac defectu. Quod niſi rectè teneant, & examinent noſtri temporis medici, qui curandis in morbis nullam ferè Solidorum rationem habent, felices curationum eventus raró expectent.

Taceo hîc demùm abuſum non parvi momenti quamplurium magni nominis Medicorum per Italiam, qui nulla ratione adhibita ſolidorum affectionem in morbis inveſtigandi, quibus nos utpote majori reſiſtentia, robore, & elatere præditis, quam fluida non ſunt, quorum progreſſivus motus ſolidis omnino debetur, magnam partem, occaſionemque producendis in morbis tribuimus, ad omnes promiſcuè laudant ol. amigd. dulc. gelatinam cornu C. lac, ſerum lactis, & ocul. cancr. ac veluti in orbem eundo, hæc iterum, & denuò per ſingula morborum tum acutorum, tum chronicorum tempora, ad corrigendam, ut ajunt, ipſorum minus dulcem naturam propinant; quid autem per hanc dulcedinem intelligant, ignorant. Dum interea relaxato nimium, & enervato ſolidorum tono, imprudenti hoc laxantium, & præſertim olei per os uſu, ad longos, & incurabiles affectus Patientem diſponunt.

Ita nuper vidi nobilem Virum, ventriculi languore, febricula, & ictero flavo laborantem, copioſo ol. amigd. dulc. moderandi caloris gratia à Medico imperato potu, proximum fuiſſe, ut incideret in hydropem; niſi loco ejus ſtatim ſubſtituiſſem infuſionem rhabarb. & aliquando decoctionem ex radic. helenii, & marrubii albi, quandóque decoctionem ex fragaria, chelidonio majore, & card. bened. quibus, utpotè appropriatis remediis, alvo, & urina liberè ſolutis, convaluit.

Paulò longiores fuimus , quòd magni referat ſcire, quis fibrarum ſtatus in morbis ſingulis fuerit , ut curatio rectè peragatur : laxuſne nimis an intentus : An fluidum ſui , vel ſolidi culpa hæreat alicubi : Et ſi ſolidi , an laxati , vel contrà criſpati , & contracti : quod à majore Medicorum parte non ſine ingenti ægrotorum damno ſpretum, vel neglectum videmus, quodque niſi ad unguem teneatur , Circumforaneorum, & Circulatorum exemplo, miſeros mortales curatione noſtra tumultuaria , ac temeraria obruemus , ac opprimemus , ut in 4. Libro de fibra motrice , & morboſa , & in libro de morbis ſolidorum Medicos fusè monuimus.

Neque quis has fibrarum affectiones internis in partibus concipere melius , & indè curativas indicationes deducere poterit, niſi eas in externis perſpexerit prius , & examinaverit. In externa cute rugas , ariditates , convulſiones , laxitates , criſpaturas , & id generis affectus, ab iiſque producta accidentia quotidie obſervavimus. Et quoniam eadem partium compage interna quoque viſcera conſtant , in illis etiam eadem prorsùs mechanice talia fieri poſſe credendum. Quod ſufficiet probare mechanice productionis tumorum ex dolore dentium. In dolore dentis , quoniam vi doloris fibræ partium vicinarum præter modum tenduntur, criſpantur, convelluntur, ſtatim mutatur æquilibrium inter fluidum circulans, & ſolidum propellens ; fluidaque ad contactum criſpatarum fibrarum circulantia paulatim hærere incipiunt, quouſque congeſta humorum quantitate , quam pars regere nequeat , in tumorem demùm attollatur. Ob eandem rationem in intenſo pedis , aut crurum dolore , inguinum glandulæ intumeſcunt , communicata iiſdem dolorifica criſpatura curſum fluidis cohibente. Et frequenter propè doloroſos tumores ,

alii vicinis in partibus ob eundem mechaniſmum excitantur. Quæ in externis partibus à criſpatura, variaque fibrarum affectione fieri videmus accidentia, eadem in internis quoque produci experimur, & non multùm diverſa methodo curanda eſſe arbitramur. Ita poſt vehementes inteſtinorum, aut abdominis dolores, icteri, paralyſes, tumores, abſceſſuſque in viſceribus ſuperveniunt: fluidorum curſu in affectis partibus ob communicatam dolorificam criſpaturam intercepto. Pariter ſi extremitas nervi, quæ vas ſanguineum magnum circumdat; aut in glandulam, vel aliam deſinit partem, convellatur, fluidorum impedita circulatione, in tumorem ſtatim elevatur pars, ut quotidiè contingit; ſi viſcerum internis convulſionibus (quas ægroti dolores internos vocant) animi paſſionibus, variiſque nervorum affectibus torqueantur Patientes.

Quod ut clariùs intelligatur, narrabo breviter accidentia à criſpatura calculi renum producta, à quibus per analogiam ad alios morbos argumentandum. Duobus abhinc annis Romæ nobilis Mulier 40. *ann. ætat.* derepente corripitur dolore renis ſiniſtri cum vomitu, & urinæ ſuppreſſione. Omnia ſigna calculi renum ab *Hipp. in coac.* deſcripta aderant: variis exhibitis remediis, nihil levabatur. Interea dolor renum creſcebat, urina prorſus ſuppreſſa; circa hypocondria ſentire ſe dicebat fortiſſimam ligaturam ſummoperè doloroſam, perindè ac ſi funibus eſſet conſtricta. Reſpirabat veluti ſingultiendo. Convulſiones internæ frequentes. Tinnitus aurium in principio. Inappetentia maxima. Sapor oris peſſimus. Nulla, vel levis febricula. Circa ſeptimum omnia in deterius. Venter tumere cœpit. Ab umbilico ad coſtas mendoſas circa ſtomachum peſſimè habebat, canes ibi eſſe rodentes, & lacerantes aſſerebat. No-

na die peſſimè in omnibus. Tumores pedum, reſpiratio ſingultuoſa. Remediis variis nihil proficientibus; ſapor linguæ omninò malus, inquieta, anxia. Sedere magis, quàm decumbere cupiebat. Bis, terque geſtata curru per Urbem pejus habuit. Irritis balneis, & quibuſlibet remediis, die morbi undecima obiit miſerrimè; vehementiſſimis motibus convulſivis paulò ante mortem correpta, cum quibus periit ferè ſingultiendo. Pulſus ante mortem parvi, & quædam veluti ſtrangulatoria criſpatura circa ſtomachum, & æſophagum. Secto cadavere, calculus magnitudine digiti pollicis incurvatus, & partim in pelvi, partim in principio ureteris exiſtens, in dextero rene inventus eſt; cum tamen dolor, quod ſanè mirum, & obſervatione digum eſt, ſiniſtrum duntaxat renem moleſtaret. Reliquis in partibus nihil morboſum obſervavimus. Hæc notare volui, ut indè diſcant Tyrones quanta, & quantum gravia producat accidentia, & mortem ipſam, ſola criſpatura renum à calculo facta, & ſingulis quibuſque partibus communicata, & quanta ſit vis, reſiſtentia, atque poteſtas ſolidorum, dum externa vi criſpantur, ad fluidorum curſum intercipiendum, & inde varios producendos morbos à ſolidis duntaxat vitiatis pendentes, ut in præſenti vidimus hiſtoria: Et ſicuti impoſſibile eſt curare exteriùs tumorem à doloroſa fibrarum contractione productum, niſi ea priùs per anodina, fomentationes, balneationeſque tollatur; ita quoque interiùs interceptos vi doloris fluidorum curſus, & indè natos tumores ſolvere antea non poterimus, niſi lenita primò per oleoſa, anodina, & humectantia intùs, extráque adhibita, vehementi fibrarum criſpatura.

Neque ſolùm ob earum nimiam contractionem tumores naſcuntur, verùm etiam ob laxitatem ex-

cedentem, quæ tumores vulgò frigidos, & indolentes, fibræ, non fluidi culpa parere ſolet. Quorum tumorum curatio per ea inſtituitur remedia, quæ tonum, ſoliditatem, & amiſſum partis robur reſtituendo, humorum impeditum curſum promovent, facilemque reddunt, & expeditum: uti ſunt amara, aromatica, amaro-ſtringentia, & chalybeata; quibus Veteres in ſtrumarum, & indolentium tumorum curatione, licèt hac mechanice deſtituti, optimo cum eventu utebantur. Et nos quoque his temporibus eadem in chronicis viſcerum naturalium affectionibus, quas à laxato ſolidorum tono oriri putamus, non diſſimili ſucceſſu præſcribimus: chalybeata namque, præſertim purus chalybs in ſubtiliſſimum pulverem redactus, & ad VIII. vel plura grana datus (chalybs enim quo magis arte ſolvitur, eò infirmior redditur ſua virtus) præterquam quòd acidum imbibunt, laxitatem partium tollunt, in qua frequenter vis, & anima morbi reſidet in chronicis. Laxitas, ſive atonia partium efficit aliquando, ut tumores, doloreſque periodici oriantur; diſtentis enim divulſiſque longo morbo illarum fibris, ſolutaque ſolidorum compage, paulatim ibidem congeri, & hærere incipiunt ſucci; & quando in ingentem copiam creverunt, ut à parte recipi atque regi nequeant, ſub ſpecie dolorum, tumorumque ſtatutis periodis ægrotantem affligunt. Credendum itaque, bifariam tumores produci, vel vitio fluidi, cujus turbata, craſis à craſſis, acidis, viſcidiſque, vel acribus, acutis, & ſalinis particulis in eo redundantibus, circulationi ineptum reddit; vel fibrarum ſuccorum curſum oſcillatione ſua promoventium culpa, dum vel nimis intentæ, contractæque, vel laxæ contra indolentes, ac veluti paralyticæ evadunt. Quæ niſi ſedulò examinentur in morbis, ip-

ſorum curationem nunquam recta cum ratione fieri poſſe putamus.

Sed ut quamplurium affectionum, quas in fibris producunt humores peregrinis, morboſiſque ſalibus pleni, me reddam certiorem, carnes variorum Animalium in diverſis liquoribus infundendo, effectus, & accidentia, quæ poſt infuſionem apparebant, ſedulò notavi, ac deſcripſi, atque in 4. lib. de fibrá motrice, ac morboſa, pro confirmanda morborum curatione per regulas mechanices, ſingula ſuo ordine inſerui. Horum experimentorum, ut aliquod ſpecimen habeatur, tria duntaxat, quæ ad rem noſtram faciunt, ex longa illa ſerie excerpta, hîc proponere non verebor.

Sal commune in aceto coctum liquori ſtipticam qualitatem attulit, ſapore inter acidum, & amarum medio. Carnem hædi in hoc liquore infuſam ſenſibiles mutationes ſubiiſſe obſervavi. In externa ſuperficie parùm erat rubicunda, interius alba. Fibrarum craſſities, & contractio erat multò major quàm in ſtatu naturali, non ita tamen ſolidæ, craſſæque, ſicuti cum vitrioli infuſione ſucceſſit. Diſtincti apparebant fibrarum faſciculi, earundemque ſeries magis circumſcriptæ, ut ſingulæ ferè poſſent facilè numerari.

Aqua communis cocta cum alumine crudo, lacteo colore tincta eſt. In hac maceravi 20. dierum ſpatio hædi carnem; & exiguam quantitatem aluminis crudi pulver. ſuperaddidi. Tunc eam ſedulò examinando deprehendi, naturalem colorem non amiſiſſe. Erat nimiùm flaccida, laxaque ea parte, quæ liquoris ſuperficiem reſpiciebat, ubi minor ſoluti aluminis quantitas aderat. Ibidem tingebatur quoque hinc indè colore minii non multùm rutilantis. Et ibi etiam fibræ nimis craſſæ, magis albæ, & ſeorſim

ſim diſtinctæ conſpiciebantur. Contrà verò fibræ fundo vaſis vicinæ, ubi major ſoluti aluminis copia, flaveſcebant, magis duræ, magiſque conjunctæ cernebantur.

Aqua communis cum vitriolo Rom. pulv. ebullita colorem flavum intenſum acquiſivit. In ea infudi per 20. dies fruſtulum carnis Agni, quibus elapſis per medium ſecui; parſque interna obſcuro colore, externa verò flavo ad rubrum tendente tingebatur. Carneæ fibræ ſummoperè duræ evaſerunt, & magis quàm in aliis aliorum liquorum carnibus obſervaveram: earum ſeries, ſive faſciculi facillimè ſeparabantur, & diſtincti adinvicem erant. Aliqualis fermentatio in hoc, & aluminoſo liquore in actu infuſionis, macerationiſque apparuit, quod factum non eſt cum liquore aceti ſalſo, ſive muriatico. Alumen tamen cæteris liquoribus affecit carnem majori labe, magiſque corrupit. Ex quibus deduci poteſt, quomodo ſalinæ particulæ in ſanguine redundantes ſolidas partes variè labefactent, ex quarum varia conſtitutione chronicorum, acutorumque morborum idea certior, atque clarior poterit deſumi. Sed his, quæ de fibra promiſimus, paulò longiùs deſcriptis, exponamus nunc breviter nonnulla experimenta, quæ circa ſalivam, bilem, & ſanguinem in Anatomico Theatro ſunt pertractata, & primò.

DE EXPERIMENTIS

Circa Salivam, ejuſdemque natura, uſu, & morbis.

SECUNDA die, poſtquàm apertum fuit Theatrum anatomicum, de ore, ventriculo, & inteſtinis

differentes; plura, quæ ante meditati fuimus, de natura, uſu, & morbis ſalivæ diſputavimus, adjectis quoque nonnullis experimentis, quæ ad inveſtigandam ſolertius ipſius naturam, ejuſdemque ſal eliciendum conferre videbantur. Hæc nunc tibi, quàm potero breviſſimè, curioſitati tuæ ſatisfacturus deſcribam.

Salivam ob inſignes ſuas, ac penè innumerabiles virtutes, quas in nobis fundendo, ſolvendo, abſtergendo, ac celeriter penetrando producit, quæque paucis notæ, & à paucis quantùm debet explicatæ ſunt, primarium chilificationis menſtruum ſæpè in Theatro pronunciavimus. Qui enim ingentem glandularum ſecernendæ ſalivæ dicatarum, tonſillarium nempè, maxillarium, parotidum, jugularium, tyroidæarum, buccalium, palatinarum, & eſophagæarum numerum, & maximam limphæ ſalivalis copiam ab eis in ventriculum ſingulis momentis exoneratam ſeriò conſiderat; multò nobilioribus uſibus, quàm ori humectando deſtinatam eſſe animadvertet. Sicuti igitur, dum in naturæ ſtatu eſt, quamplures optimos effectus in ſolvendis, digerendiſque humoribus parit, ut indè principem locum inter omnia corporis animati menſtrua meruerit: ita contrà, dum ab eo morboſis imbuta particulis recedit, fons eſt, & origo morborum innumerabilium.

Quare ſæpè expertus ſum, eos qui proximi ſunt, ut in febrem, vel gravem viſcerum, & præcipuè naturalium affectum incidant, plures ante dies, nulla in parte evidentiùs, quàm in lingua futuræ affectiónis ſigna percipere: in qua, loco naturalis ſaporis, amarum, viſcidum, acidum, aut ſalſum, præſertim circa horas matutinas, cum magna virium laſſitudine, & inappetentia obſervant: quibus paulatim accedunt alia ingruentis mali ſymptomata, donec

tandem ipſe morbus erumpat. Certo indicio hujuſmodi affectuum cauſam, vel à vitiata pendere ſaliva, vel eam læſæ chilificationis, & inde nati morbi primum eſſe, ac præcipuum ſignum. Neque ſolum ſaporem, verùm etiam colorem linguæ mutatum morborum initio cernimus: nam ex naturali rubro, in fuſcum, viſcido-nigrum, flavum cum ſiccitate, & aſperitate mutatur; ut in libro *de Salivæ morbis* fusè diſſeruimus.

His de cauſis ſummoperè mihi arridet opinio putantium, morbos epidemicos, & contagioſos, mediante ſaliva ab infecto aëre conſpurcata, communicari, cui pariter experientia ſuffragatur. Nam in hujuſmodi affectibus ex contagione, ægrotantes ſtatim, atque primò conqueri incipiunt de nauſea, ſapore linguæ mutato, & ad vomitum propenſione; primaque contagioſorùm malorum ſymptomata circa ventriculum, & hypochondria per anxietates, vomitus, cardialgias, calores viſcerum &c. manifeſtantur. Et quoniam eadem eſt tunica, quæ os, æſophagum, & ventriculum interna ex parte veſtit; præter ſalivam, illa etiam ſummoperè facit, ut magnus ſit conſenſus linguam inter, & ventriculum; ipſorumque morbi, & morborum cauſæ facilè, & ad invicem mutentur. Quare illi, qui peſtilentium curationi inſerviunt, ſi velint eſſe à contagio immunes, procurent quantùm poſſunt, ut nunquam ſalivam deglutiant, cum qua morboſi, ac peregrini ſales infecti aëris intimè mixti in ventriculo vires ſuas explicant, & morbum, niſi valida fuerit ægri natura, neceſſariò inducunt: & ut magis præſerventur à labe, detineant ore juniperum, fruſtulum citri, offam panis aceto ſambucino, calendulato, vel ſimili madefactam, & alia id genus ex claſſe acidorum ve-

getabilium, quæ acres, & peregrinos aëris ſales retundunt, atque coërcent.

Longum hîc eſſet recenſere velle innumeros affectus, qui à vitiata ſaliva producuntur, vel invadendi occaſionem ab eadem acquirunt: quorumque aliquos libenter deſcriberem, niſi tædium prolixà oratione me tibi certo allaturum crediderim. Liceat ſolummodò animadvertere morboſam ſalivam cum talis naturæ pancreatico, vel aliarum glandularum ſucco junctam, febres lymphaticas lentas cum acri calore circa veſpertinas horas ſe exacerbantes producere; accedente iiſdem appetitu dejecto, capitis gravitate veluti ſoporoſa, ſapore linguæ depravato matutino tempore cum ejuſdem viſciditate, ac dentium ſpurcitie, & quodam fœtore oris, quæ certè præternaturalem ſalivæ cum ſanguine fermentationem ſignificant: malo creſcente, creſcunt etiam dicta ſymptomata, & hypochondriorum tenſiones, calores, laſſitudines totius &c. Hujuſmodi febres (quæ hodie ob nimium gelidarum potionum abuſum, quibus innumerabiles abundant officinæ, præceteris in Urbe regnant, & ex centum, & quadraginta Incolarum Urbis millibus, dupla ferè pars, dum ægrotat, hiſce febribus ægrotat) ſi malè tractentur à Medicis indebita methodo, nec correctioni lymphæ ſalivalis per ſaſſofraſſata, thimum citratum, epithimum, radic. Helenii, corticem citri, limonum, malorum aurantiorum, ſal armon. depuratum &c. operam dantibus, facilè tranſeunt in hecticas, in meſſentericas occultas, difficiles, & læthales, quod etiam ſubodoravit olim *Fernelius*. Et ſi nimio aquarum, juriſque potu, & imprudenti olei amig. dulc. ſimiliumque laxantium abuſu, ſolidorum, fluidorumque compages, atque tonus magis relaxetur, prout hodie mos apud Noſtrates invaluit, de recu-

peranda ſalute ferè deſperandum ; vel ſanè magna cum difficultate. Et mirum non ſit , ſi noſtris temporibus , ob intemperantiam rerum gelidarum , & depravatam per aquas , olea , & jura carnium ſingulis in morbis præſcriptam medendi methodum , majorem copiam hydropum pectoris , & abdominis, tumorum pedum , diuturnarum febrium cum palloribus vultus , cachexiarum , & morborum ventriculi , & hiſce ultimis ſex annis apoplexiarum , mortium repentinarum , & aſthamatum ſuffocantium , quam unquam anteà obſervemus. Intenſa enim , ac penè glacialis liquorum variè conditorum frigiditas, quos Aulicorum profuſa voluptas produxit , repentina torpedine membra ligat , humorum curſum retardat , & ad morbos difficillimos diſponit. Quoniam verò cæteris humoribus limpha ob tardiorem ſui motum , & conſiſtentiam gelatinæ ſimilem coagulationi prona magis eſt ; dum ſemel concreſcit difficillimè per medicamenta ſolvitur , & irritis quibuſlibet auxiliis breve poſt tempus Patientem jugulat. Obſervavi in morbis ex limpha viſcida ægros ſibi videri bene ſe habere ; torpidi tamen ſunt , & impotentes ad motum , color faciei naturali ſimilis , nares non multum emungunt: parcè vel minimè ſpuunt; & quod ſpuunt viſcidum eſt adinſtar ichtiocollæ. Inappetentia moleſta. Urina varia , modo naturalis, modo aquæ ſimilis. Somnus gravis , alvus ſtiptica , febres lentæ cùm pauco calore ; nilque juvantibus remediis , cum his ſymptomatis paulatim tendunt ad mortem , ut nuper evenit Seni , qui habitabat prope Jeſuitarum Collegium ~~Jeſu~~ ad radices Capitolii.

Sed ut reliqua ſileam , quanti fecerit magnus Medicinæ Parens linguæ , & ſalivæ obſervationem ad rectè dignoſcendum , & præſagiendum in morbis , videatur ipſe in aureis ſuis operibus , ſed præſertim

De diebus judic. *num.* 2. *&* 8. De glandulis; In Aphoriſmis, Præſagiis, Coacis; De humoribus; De humidorum uſu, & reliquis. Et ab eo diſcant elegantes & ſpeculativi noſtrorum temporum Medici, indicationes curativas in morbis non à cogitationibus fortuitis, & indigeſtis, nulla maturitate conſilii, nulla probatis experientia; ſed ab obſervationibus naturæ petere; cujus motus certi ſunt, conſtantes, & perpetui, iiſque fundata praxis medica impoſſibile mihi videtur, ut fallat, & à veritatis ſcopo aberret ſicuti fuſe diſputavimus in duobus libris noſtræ praxeos 1696. Menſe Novembris publicæ luci hac in Urbe primo datis, doctorumque Virorum judicio probatis. Nunquam igitur ab ægro diſcedant Medici, niſi priùs linguam inſpiciant, utpotè quæ limphæ, ſanguiniſque ſtatum certiùs, quàm alia ſigna nobis oſtendit. Bona lingua ſemper bonum indicat: mala ſemper ſuſpecta, ſemper timenda: multò magis ſi viſcida fuerit, arida, ſpurca, malique ſaporis; quæ ſingula vitiatam limphæ naturam denotant: cujus morbi occulti ſunt, longi, maligni, & curatu difficiles ob tardum hujuſce humoris motum, ejuſdemque difficilem diſſolutionem; quando ab acidis, & peregrinis ſalibus concreſcit, ac coagulatur. Hinc notatu dignum eſt, quod ſæpè obſervavi, chronicos viſcerum naturalium affectus, quibuſcumque bonis ſignis apparentibus, quæ alioquin ſalutem ſpondere poſſent, nunquam ſanatos fuiſſe, niſi quando ſapor, color, & reliqua linguæ accidentia ad naturalem ſtatum reducebantur; quod ſedulò notent Tyrones in curatione morborum ventriculi, qui Medicorum patientiam magis, quàm alii moleſtant, & torquent.

Obſervavi quoque quando morbi ſedes in limpha, limphaticorum, & glandularum eſt, urinam fere

naturalem eſſe, cum debita coctione, & naturali ſedimento; non ita quando in ſanguine ſedes eſt. In iiſdem etiam ex limpha morbis color faciei vividus, & naturalis, ſomnus, motus, appetitus, & reliquæ id genus functiones ritè ſe habent; contrà ſi ſanguis etiam affectus fuerit. Pariter gingivarum, & dentium inſpectione de ſalivæ, limphæ, ſanguiniſque ſtatu certiores facilè reddimur. Gingivæ laxæ, tumidæ, eroſæ, nimiùm rubicundæ, cum dentium viſciditate, & ſpurcitie, ſcorbuticam, vel alio modo affectam limpham, ſalivamque ſignificant. Ad corrigendam limphæ acrimoniam, ejuſdemque ſcorbuticam diſſolutionem, nec non ad ſtomachum roborandum, & juvandam digeſtionem magno utor cum profectu potione calida, ex decoctione ligni Carabaccii, nuper ad nos ex Indiis delati; cujus utilem, & arcanam deſcriptionem pro humanitate ſua mihi nuper tradidit Vir doctiſſimus, eruditiſſimuſque D. Godefridus Gaſpar Oſterchampius Viennenſis Excellentiſſimi Principis Abb. de Lobcovitz magnæ ſpei Adoleſcentis, & avitæ virtutis æmuli, noſtrique amiciſſimi Archiater. Carabaccium cariophillis ſimilem ſaporem habet, ſed valdè temperatum, ac planè gratiſſimum, colorem verò illi Caphe vel cinamomi valdè affinem.

At redeuntes in viam è qua divertimus, dum de præcipuis ſalivæ uſibus ſuperiùs diſſerebamus inutile futurum puto hîc multis probare velle, ſalivam liquorem eſſe abſtergentem, ſolventem, & mirè penetrantem, cum ipſius effectus apud vulgus notiſſimi ſint: ulcera mundificat; furunculos, omniſque generis tumores ſolvit, mercurium extinguit, maſſam farinaceam fermentat, aliaſque plures à docto ſatis & erudito medico Tachio deſcriptas virtutes poſſidet: ut meritò dici poſſit humanæ naturæ ſapo,

ob ſaponarias abſtergentes facultates, raras, occultas, arte vix parabiles, & paucis notas. Impoſſibile namque videtur conficere poſſe liquorem, qui, ſalivæ adinſtar, diverſi generis eſculenta peculiari artificio in ſuum primum ens, ac veluti florem totius mixti redigat, ut in ſanguinem poſtea mutari commodè valeant. Comparari tamen aliqua ratione poteſt liquori Alchaeſt, qui, ſi Chimicis præſtanda fides, corpora in minima, & ſua prima entia reſolvit: vel aquæ forti, quæ ſicuti tota ferè ſpiritus nitri eſt, & per ipſum metalla omnia diſſolvit; ita ſaliva ob nitro-ſalinam quam habet ſubſtantiam, variæ naturæ cibos incidendo, abſtergendo, & penetrando digerit, ac ſolvit.

Saliva enim à ſale nomen ſumpſit, quia ſalis magna copia abundat; ſuumque ſal chylo, & ſanguini communicando, eo mediante fermentationes omnes vitales promovet, & excitat, vitamque ipſam conſervat, ac fovet. Neque ſal illud vulgaris eſt naturæ, ſed de univerſali participat, & in ſe continet intenſam rubedinem, lucemque vitalem in ſanguinem mutandam, ac digerendam. Quamobrem ſummoperè decipiuntur, qui ſalivam pro inutili excremento habentes, ferè continuò ſpuunt, & ita magno cum vitæ diſcrimine ventriculum hoc naturali, & maximè neceſſario ſapone privant, quo non ſolùm ejuſdem ſordes mundantur, & diluuntur, verùm quampluri mæ ipſius plicæ blanda ſalivæ ſalſedine confirmantur, & in debito tono, ſive neceſſaria criſpatura, contractioneque continentur; limphæ gaſtricæ fermentatitiæ ſales acuuntur, & excitantur, aliique plures effectus optimi à deſcendente ſaliva producuntur. Ut non mirer, ſi tales homines ex abuſu ſpuendi, ſtomacho ſint debiles, languidi, inappetentia, & alvi ſiccitate laborent, imò etiam pallore

vultus, & urinæ cruditate: quorum nonnulla vidi in Puella prope Suburram: in Præsbytero juvene ad forum Piſcium: in alio ad Templum Pacis prope forum agonale: & in erudito viro in Vico Rotundæ, ſive Pantheon Agrippæ ex voluntario ptialiſmo in maraſmum ferè redacto. Hoc tamen intelligendum velim de ſaliva ſanorum, non autem ſi ſcorbutica, gallica, aut ſimili lue laboraverint ægrotantes: in quo caſu, quoniam ipſa ſaliva morboſa eſt, ſi frequenti ſputatione nimiùm eliciatur, ad ſalutem potiùs ipſorum erit, quàm perniciem. Qui plura velit de ſaliva, donec nos noſtra demus, legat *Paracelſum*, *Ludovicum de Comitibus* inter veros Adeptos maximum virum, *Helmontium*, *Kabalam Chimicam*, *Baſilium Valentinum*, alioſque, apud quos inveniet ſalivam liquorem eſſe de univerſali menſtruo participantem: ſive potiùs elici ex ſaliva menſtruum ferè univerſale, corpora in ſuum ens redigens; nec non ſal volatile, & fixum magnis uſibus ad rem chimicam deſtinatum; ſed longa dies meliora feret.

Cum igitur exiſtimem ſalivam liquorem eſſe ſolventem, cui par in natura rerum non invenitur, inſipidum ut videtur, ſed mirè penetrantem, ex nonnullis experimentis, quæ circa ipſam elapſis annis feci, pauca duntaxat hîc proponam, quæ præſenti confirmando argumento conferre arbitramur.

Saliva cum ſolutione Mercurii ſublimati, & Jovis mixta, ceruleum colorem ad album tendentem acquiſivit. Aqua fortis cum jejuni hominis ſaliva idem prorsùs effecit. Sal Cardi S. abſynth. tamaricis, & id genus lixiva ſalia ſubalbum ſalivæ ſedimentum in fundo vaſis deponunt, cui liquor ſupernatat limpidiſſimus.

Deſtillata ſaliva juvenis ſani, ac jejuni relinquit in fundo ſalino-acidum ſedimentum in parva copia.

Et liquor limpidus, qui ab ea deſtillando prodit, mercurio ſublimato, & aquæ forti adjunctus, nec fermentationem, nec ullam in colore mutationem ſubit.

Salivæ jejuni hominis, & ſani libras ſex præmiſſa plurium dierum putrefactione deſtillari feci; leni calore ad alembici ſummitatem liquor aſcendebat, quo caloris gradu aqua communis deſtillando non aſcendit. Peracta deſtillatione, remanſit in fundo ſal ſubalbum, paulùm acre, & linguam feriens, quale hoc anno in publico Theatro deguſtarunt Auditores. Ex quibus aliiſque brevitatis gratia prætermiſſis experimentis inducor, ut credam, ſalivam continere in ſe ſal nitro-ſalinum univerſali ſali analogum ob eximias, ac prorsùs mirabiles ſuas vires, quas ſolvendo, fundendo, abſtergendo, & licèt inſipida videatur, potenter penetrando in fermentatione ciborum, purificatione chili, ejuſdemque in ſanguinem mutatione, coctioneque abſolvit &c.

DE
EXPERIMENTIS
Circa Bilem, ejuſdemque natura, uſu, & morbis.

BILIS humani corporis Balſamum, humorumque condimentum per analyſim chimicam examinata, quatuor principiis conſtare creditur, ſale fixo, & volatili, ſulphure, & phlegmate: quorum duo, ſal fixum, & ſulphur dominantur cæteris, ſuntque partes præcipuæ, quæ ipſam componunt. Deſtilla bilem blando igne, prodibit ſtatim phlegma, remanente in fundo reſina denſa, & facilè inflammabili: aucto igne aſcendit ſal volatile acre in debita quan-

titate; quod in inferiori parte vaſis in formam offæ obſcuræ acerrimi ſaporis, odoriſque penetrantis, magnam copiam ſalis fixi, acris lixivi poſt ſe relinquit. Adſunt ergo in ea ſalis volatilis, & phlegmatis debita quantitas, magna ſalis fixi, & ſulphuris, ſive reſinæ denſæ, & inflammabilis.

Hæc bilis principia per experientiam quoque facilè patent. Nam cum à Pictoribus pro ſolvendis coloribus, & à mulierculis pro veſtium abſtergendis maculis uſurpetur; vim hanc ſolventem, & abſtergentem à ſale acri lixivo in ſaponariam indolem, ex mixtione cum ſulphurea reſina evecto pendere pro certo habendum: cujus ſalis particulæ ſub olei, ſeu ſulphuris tegmine in bile deliteſcentes ex facili illius cum aqua commixtione clarè quoque manifeſtantur. Oleoſa enim corpora conſortium aquæ non patiuntur, niſi ſalinarum partium interveniente concurſu, & unione, ut in præfata bilis cum aqua ſolutione facillima apparet.

Magnam quoque partem alchali acris lixivi in ea eſſe ex ipſius cum acidis fermentatione deducitur. Cum acidis, & præſertim mineralium efferveſcit paululùm, & nimiùm in colore mutatur. Mixto ſpiritu vitrioli, nitri ſulphuris, ebullit parùm, & plus, vel minùs virideſcit, depoſito acri ſedimento in fundo cum remiſſione ſuæ amaritiei. Contrà verò alchalia volatilia magis tenuem magiſque claram eam reddunt cum incremento coloris flavo-citrini. Et quando bilis colorem mutat in excrementis, ſignum in ea redundare acidum. Intensè viridis intenſam aciditatem ſignificat, quæ viriditas ſi ſtatim initio morborum appareat cum nimio fætore, morbum fore diuturnum, vel læthalem experientia didici in ægro nobili prope Forum Fontis Trevii ad radices Quirinalis. In puero ægrotante ad Forum Hiſpanicum in

extremitate Collis Pincii. In Vetula prope Ædes Medicæas in Campo Martio, & prope alias Medicæas Ædes non longè ab Archilycæo Romano in foro Agonali. Non ita ſi appareat in pueris lactentibus, quorum fæces ob acidam lactis corruptionem facilè virideſcunt, nec gravia mala præſagiunt, ut ſucceſſit lactenti puero non procul à Ponte Molis Hadriani, ubi nunc Caſtrum S. Angeli. In alio circa Montem Citatorium, quo loci Curia Romæ decus quinque abhinc annis ſupra ædes Ludoviſias cæptas olim, ſed non abſolutas erecta eſt. Et in duobus aliis ad latus Noſocomii Stultorum in Foro Columnæ Antoninæ non longè à Telonii ædificio, in quo mercium vectigalia ſolvuntur, quatuor jam elapſis annis ſupra rudera columnarum porticus Antonini extructo &c.

Bilis, conſideratis ſuis partibus, ejuſdemque origine, progreſſu, & ingreſſu in inteſtina, videtur eſſe facta in gratiam chyli; adeo ut, ſi chylus per inteſtina non deſcenderet, nullus bilis in iiſdem uſus eſſet, & nulla ibidem mora, aut curſus. Quare fit, ut quando in ea indebito tempore, & magna copia profluit, non concurrente tunc ſuo reagente, chylo ſcil. crudo, impuro, & ſubacido, variè lædat ventriculum, & inteſtina, ſalſos exhalando vapores, qui nauſeam, ſputationem, vertiginem, præcordiorum anxietatem, varioſque capitis, & ſtomachi morbos producunt; quod etiam aliquo modo experimur, cum prandendi, aut cænandi conſuetum tempus præterierit.

Chylus ex alimentis vi ſalivæ, & fermenti gaſtrici elicitus, dum per Pylorum in duodeni cavitatem deſcendit, ſubacidus, crudus, veluti caſeoſus, & impuris abundans partibus obſervatur. Et ſi ita crudus in ſanguinem deferretur, fluidorum compagem,

puritatemque variè lædendo , perpetua incommoda œconomiæ corporis animati minaretur. Quod ne contingat , bilis liquorem ſummus Opifex conflavit, quæ per modum condituræ vi ſua balſamica perficiat chylum , & in puriſſimum rorem commutet. Bilis enim , quoniam particulis ſalinis , ſulphureis , lixivo acribus , & volatilibus conſtat , cum chylo ſubacido , ac ferè caſeoſo (major namque pars fermentantium corporum , præſertim vegetabilium, crudum veluti acorem exhalat) acidoque pancreatis ſucco ſtatim efferveſcit , miſcetur ad minima , & efferveſcendo totum ſal acidum chyli retundit : cum eoque intimè conjuncta in alchali volatile naturæ amicum transmutat. Eodem tempore bilis particulæ , veluti totidem parvi cunei , viſcidiores chyli partes ſcindunt , divellunt , & hinc indè ſegregando magis fluidas reddunt ; ut præcipitatis hac ratione fæculentis ſuis partibus ad inferiora , purus ipſe , ac veluti flos, & eſſentia ciborum per lacteas in regium ſanguinis flumen propellatur. Hinc , quando bilis vel deficit , vel morbi cauſa fluxus ejus in inteſtina impeditur , ne chylus fraudetur hoc balſamo , ſoleo ſtatim ante prandium maſticationem rhabarbari præſcribere , qui paulò ante cibum deſcendens , bilis vicem gerat in eodem ſolvendo , ac depurando, quod animadvertant cum fructu Tyrones , ut nos præter alios vidimus in mercatore ad Forum Judæorum ex parte Pontis Ceſtii , & Inſulæ Tiberinæ S. Bartholomæi , ubi antiquitus celebre templum erat Æſculapio dicatum. In puero prope porticum Octaviæ , ubi nunc S. Maria in porticu. Et in Præsbytero erudito ad Thermas Olimpiades , ſupra quarum rudera Domus eſt hodie Monialium S. Laurentii in Paniſperna.

Si numerare hîc vellem ingentem morborum ſe-

riem ; qui à depravata chyli in duodeno purificatione pendent ; nunquam profectò dicendi finem facerem : nam præter chronicos affectus, qui penè omnes ab hoc fonte , & à morboſo primarum viarum acido oriuntur , innumeri viſcerum naturalium acuti morbi cum lumborum , & hypochondriorum pravis accidentibus ; uti , & omnes ferè cutis , & quamplures aliarum partium affectiones , quas obſtructiones vocant Medici , principium indè ſuum cognoſcunt. Pauca duntaxat notare ſufficiat, quæ à morboſa bile, læſaque cum chylo fermentatione producta ſæpè vidimus.

Experientia didici , pueros lenta febricula cum macie , ſiti , inappetentia, pallore vultus , tenſione , caloreque hypochondriorum , & alvo nunc lubrica, nunc adſtricta laborantes ; uſu remediorum , quæ ſtomachica dicunt , aromatica , & deobſtruentia pejus habuiſſe ; præfatiſque ſymptomatis acceſſiſſe ſudores nocturnos , majorem maciem , & magis acrem febris calorem, ac ferè proximos fuiſſe , ut maraſmo corripiantur. Purgantia Medici præſcribere non audebant , ne per ea , ut ipſi putant , ventriculi calor digerens , & facultas coquens debiliores redditi , novis humoribus cumulandis occaſionem aliquam præbeant. Ipſe tamen perpenſa ſedulò natura bilis, ejuſdemque commixtione cum chylo , nec non ſupradictis examinatis ſymptomatis , cogitare cæpi , an forſan illorum febriſque cauſa , non tantùm ſit ſuppoſita ventriculi debilitas , quantùm amurcoſa bilis , acris , viſcida , & circa jecur , vicinaſque partes coacta , & in motu impedita ; quæ longa ibidem mora acrior reddita , & cum putri cachochilia ebulliens ſalſos vapores exhalando accidentia circa ventriculum primò , & ſenſim affuſa ſanguini febrem cum ſociis ſymptomatis producat : atque adeò loco

ſtomachicorum , & deobſtruentium ; danda potius eſſe remedia bilem diluendo temperantia ; & per alvum ſubducentia , habita quoque ratione ſolidorum ab ejuſdem ebullitionibus nimium criſpatorum ; & ita fluidorum curſum inducta tenſione intercipientium. Cui indicationi ut ſatisfacerem, ſequentem potionem præſcribebam.

R. radic. gramin. fragariæ , cuſcutæ , agrimon. trifol. acetoſ. ſive fol. alleluia. an. q.s. f. decoct. cujus in unc. VI. diſſolve infuſ. rhabarb. unc. s. syrup. roſ. ſolut , vel Caſſiæ. q. s. m. f. p. alternis diebus.

Hoc remedio ingens copia fætidæ , & cretaceæ materiei profluebat cum febris , & accidentium ferè ſubitanea remiſſione. Cui hæc potio ob ingratum ſaporem , aliamve cauſam , quam fingere ſibi ſolent pueruli , non placet , ſubſtitui poterit alia ex decoctione Senæ, Tartari , & Epithimi cum flor. cordial. vel ſerum lactis tamarindatum , & rhabarb. vel ſimilis ; quibus ſubducta amurcoſa , & cretacea bile cum putri cachochilia , breve poſt tempus convaleſcebant. Ad quorum faciliorem evacuationem decoctionibus emollientibus , & temperantibus , vel lacte , fovebantur mane tepidè jecur , & viſcera ; ut laxatis fibris , longa bilis irritatione criſpatis , noxiorum humorum fluxus , promptior reddatur. Sæpè enim perperam intùs dantur remedia , niſi habita ſolidorum ratione , per externa quoque obviam eamus morbo , ut ſuperius de fibra motrice , & morboſa animadvertimus &c.

Cum de potionibus vegetabilium ſermo ſit , hic obiter notandum remedia ex vegetabilibus parata cæteris omnibus in curatione morborum in Urbis Incolis antecellere ; & præſtare magis , quam ſecreta mineralium è chymiæ furnis petita ; quæ ſive cli-

matis natura, ſive peculiaris Incolarum Urbis temperies ea reſpuat, nunquam, aut raro ſuccedunt ex voto. Quod etiam ſæpè ſe expertum teſtatur Vir doctiſſimus, amiciſſimuſque Joan. Bapt. Triomphettus Botanices in Rom. Archylic. Profeſſor, & Botanicor. ætate noſtra facilè Princeps, cujus indefeſſa diligentia Archilycæum noſtrum gloriatur ſe habere hortum Medicum, cui par in tota Europa vix invenitur, nam ſupra ſex plantarum millia in eo aluntur, & vegetant; quarum pars major exoticæ ſunt ex Indiis, Africa, Europa, & Oriente ad nos magna cum impenſa delatæ. Nec ſolùm in acutis, verùm etiam in chronicis morbis remedia ex vegetabilium genere hîc ſummoperè conferunt. Ita nuper Virum 40. *ann. ætat.* hydrope pectoris cum ingenti pedum, femorum, faciei, & manuum tumore, maxima ſpirandi difficultate, febre, vigiliis &c. laborantem, adhibitis fruſtrà innumeris è claſſe mineralium remediis, per annum circiter, & à Medicis Urbis deſperatum, ſola decoctione nonnullarum plantarum, & peculiari præparatione oximellis ſcillitici, educto per urinas copioſo ſero, menſis ſpatio perfectè ſanavimus cum ſolertiſſimo, doctiſſimoque Practico Matthæo Palillio Viro optimis moribus prædito, & ob id mihi amiciſſimo, conjunctiſſimoque. Ægrotus hic religioſus Præsbyter eſt, Sacriſta Virginum Veſtalium S. Cæciliæ ad Ripam Tyberis, ubi ſex abhinc annis novum Telonium conſtructum eſt, ſive Ædificium, quo merces per Tyberim advectæ vectigalia Principi perſolvunt.

Quæ ſuperiùs de lenta puerorum febricula diximus, breviter quoque animadvertenda ſunt in curatione icteri, cujus cauſam putant eſſe interceptum bilis curſum, vel impeditam ejus in jecore ſecretionem. Alia namque methodo uti debemus in curatione

ratione icteri à bile viſcida, amurcoſa, & inerti circa jecur impacta: alia verò ab eadem, dum copia peccat, & acrimonia. In primo caſu tartarea, quibus concretio bilis ſolvitur, & amiſſa reſtituitur fluiditas, maximè utilia deprehendi.

R. tartar. bonon. unc. ſ. aq. tetucii unc. VI. bull. ad tertias, tunc adde ſyrup. flor. perſic. unc. IIII. *m. f. p.*

Et poſt duas horas more Urbis Medicorum conſueto, per intervalla ſuperbibe totum ænophorum aq. tetucianæ; dummodo non adſit febris, in quo caſu, loco illius ſumi poterit aqua quævis diuretica, vel mineralis, ſed temperata, nec ſale com. abundans, ut tetuciana. Diluta plurium dierum ſpatio hiſce remediis, & educta bile; ad roborandum tonum partium, quæ longa humoris inter fibrarum ſpatia ſtagnatione relaxari ſolent, & morbo redeundi occaſionem præbent; nec non ad reliquias bilis corrigendas, detur ſingulo mane tinctura martis tartarea ad dragm. 1. juxta deſcriptionem Lemeri in jure cum cichoreo, agrimonia, abſinth. pontic. &c. ebullitis. Vel potio aquæ chalibeatæ Fontis Iani in Valle Spoletina. At in Ictero à copia bilis, tenuitate, & acrimonia, utendum diureticis, diluentibus, nitratis, & ſimilibus, quæ illam temperare, ejuſdemque impeditum curſum ſolvere valent, prout vidimus in icterico, juxta plateam Paſquini, qua tendimus ad Cancellariam Apoſtolicam, cui, loco ſanguinis, è naribus, & è cucurbitulis ſcarificatis aqua flava ſolummodò prodibat. In alio prope Theatrum Pompei Magni, ubi nunc Campus Floræ. Et in ſexagenario habitante circa ædes Theatri Marcelli Nepotis Auguſti, ſupra cujus ruinas nunc eſt magna Domus Sabellorum &c. In omnibus autem icteris, etiam illis, qui vitio duntaxat ſolidi oriuntur, criſpatura nempè,

irritationeque ductuum biliferorum à doloribus ventris frequenter producta, ſupponendum ſemper, vel bilis ſecretionem læſam in hepate adeſſe, vel ibidem curſum ejus impeditum. Quare ſæpè contingit, ut ſi diuturni fuerint, ex indebita bilis mora in ſuis locis, calculi veſicæ felleæ naſcantur: quandoque verò hujuſmodi calculi icteros longos, & incurabiles gignunt: ſanari enim ſolent, ſed paulò poſt recidivant; quare cum icteros videris pertinaces, vel ſanatos, ſed recidivantes, pro certo habeas, eos à calculo veſicæ felleæ progigni, ac proindè incurabiles prædicito, quod Cadaverum ſectiones te docebunt. Quod etiam confirmare poſſum obſervatione, quam in doctiſſimo Præſule menſe Januarii proximè elapſi 1701. feci. Hic per annos aliquot ante mortem facie nonnihil pallido-citrinus erat, potiſſimum in albo oculorum. Anno circiter ante obitum, dolorem vehementiſſimum, ac ferè continuum, nulliſque cedentem remediis in brachio dextero, quod elevare, aut circumferre vix poterat, paſſus eſt. Pruritus frequens per totam cutim. Derepente correptus fuit ſemel dolore in dextera lumborum regione, qui fuit ita crudelis, & atrox, ut omninò patientiam humanam ſuperabat; debitè tamen à me præſcriptis remediis ceſſit. Sobrie vivebat Patiens licet pinguis eſſet; Statura eidem mediocris, & quoad reliquum corpus benè diſpoſitus. Curis publicis, & Juris utriuſque ſtudio quaſi continuò, nimium opprimebatur, hiſque de cauſis nimium ſibi de ſalute detrahebat. Quare die 18. Januarii 1701. prima noctis hora apoplexia derepente correptus, ipſo momento interiit.

Aperto cadavere inveni duram matrem ſtrictè ſatis cranio ex omni parte adhærentem. Sanguis in maxima copia ruptis cerebri vaſis intra ventriculos,

& in univerſa cranii cavitate fluitabat ſatis niger, & grumefactioni proximus, penetratiſque ſuturis pericranium quoque inundavit, quod rubicundum obſervavimus. Ingens pinguedinis moles in regione naturali, & omento. In veſica fellis duo erant calculi, alter magnitudine ovi columbini, alter verò paulò minor; ambo tamen duri, nigri, & ſcintillas veluti emittentes, quaſi eſſent congeries nigri ſalis chriſtallizati. Pauca bilis, eaque nigra adinſtar picis in veſica fellis. Color oculorum, & faciei continuò citrinus. Dolores brachii dexteri, & dexteræ lumborum regionis ſupra deſcripti; pruritus per cutim, ipſa denique apoplexia originem fortaſſe debent latentibus in fellea veſica calculis. Cur enim dexteras corporis partes ſemper occuparunt dolores, nunquam ſiniſtras; & cur brachii dolores ita perennes, niſi à latentibus in dextro hypochondrio calculis vicinas partes irritantibus, & dolorificas criſpaturas ad partes è directo poſitas producentibus? Nam & in dolore renum à calculo, ſtupor cruris, & elevatio teſticuli è directo obſervatur.

Sectis Cadaveribus, calculorum concretiones pluribus in locis obſervamus; frequentiſſimè tamen in veſica fellis, & urinaria. In veſica fellis faciliùs, & levi quaque de cauſa coguntur: nam cum analyſi chimica conſtet, duo eſſe, quæ calculum componunt, principia, ſal acre muriaticum ſanguinis, & acido-viſcidam mucaginem primæ digeſtionis vitio factam: certè bilis, quoniam dicto ſale ſummoperè abundat, ſi ob cachochiliam acido-viſcida mucago eidem addatur, brevi concreſcent in calculum; ea ratione, qua quis ex intemperantia vini, & lactis diù, ſimulque ingurgitatis, brevi tophos, calculoſque patietur. Ex quibus reddi poteſt ratio, cur exiſtentibus calculis in veſica fellea, germinent quoque

in urinaria, & contra: Cur Icterici calculoſi ſint, & calculo obnoxii, ictero facilè afficiantur. Et qui ſemel calculoſus eſt, niſi fuerit in ſex rebus non naturalibus temperatiſſimus, nec ſanguinem per debita remedia, potiſſimum per aquas minerales acidulas, & chalibeatas præſertim Anticulenſes & Fontis Iani ſpoletinas, quibus hodie utimur, optimè repurgaverit, novos expectet calculos: qui ſi fuerint in veſica, ſigna ipſorum difficilia ſunt, obſcura, & vix humana mente inveſtigabilia, ut mirum non ſit ſi Medicos deriſioni obnoxios frequenter reddant, quod obiter moneo, ut cauti ſint Medici in pronunciandis veſicæ calculis, quia ſigna illorum etiam expertiſſimos fallunt.

Porrò qui veſicæ calculo laborant pallidi ſunt, languidi, laſſi, ac veluti impotentes ad motum cum affectibus capitis quaſi vertiginoſis, ejuſdemque debilitate. Idque duplici, ut credimus, de cauſa. Primò quia ob vehementiſſimum dolorem centrum gravitatis fluidorum penè omnium inclinat ad inferas partes circa veſicam, in quibus ſtimulus potens, vis, & criſpatura ſolidorum ſummoperè viget, qua ratione ſuperiores partes corporis humorum debito, & æquilibrato curſu deſtitutæ pallent, & albent, & ob id etiam univerſalis languor artus corripit, caputque vertigine, ac debilitate vexatur. Secundò, cum bilis ethærogeneis, impuriſque particulis abundet, inepta evadit, ut chylum ſolvat, diluat, & ſanguificationis rudimenta eidem impertiat, quamobrem ex crudo, indigeſtoque chylo talis quoque fit ſanguis, indéque albedo, & pallor. Ideò ſæpè calculoſis icteri veniunt; & circa finem intermittentium ob ſuccorum debilitatem ab antecedenti febre productam iidem quoque regnant, ſicuti videre contigit in puella prope circum Flaminium, ubi

nunc Templum S. Catharinæ Reſtionum, & Domus Mathæjorum, quæ poſt longam intermittentem 24. Decembris 1699. (qua die Emanuel Cardinalis Buglionus pro Innocentio XII. Pontifice graviter tunc ægrotante, & pro Cardinali Cybo Decano ferè nonagenario Portam Sanctam Vaticanam aperuit, cujus apertionis à Cardinale quopiam factæ nullum ante extabat exemplum) moleſto correpta ictero, non ante liberata eſt, quàm proximè kalendas Martias ann. Jubilæi magni 1700.

Sed ut redeamus ad bilis uſum, miſcetur quoque cum chylo, ut primam eidem pro ſanguificatione diſpoſitionem beneficio olei, ſeu ſulphuris ſui tingentis communicet; quod in ſe rubini inſtar nitet, in bile verò inſtar rubicundæ auri tincturæ ſub flavo cortice reconditæ flaveſcit. Cæpta hæc in chylo pro ſanguificatione tinctura inviſibilis in eo eſt cum retundatur, ac veluti obvolvatur ab acido gaſtrico, & pancreatico in eodem adhuc latentibus: ſed per repetitas ſanguinis circulationes aciditate retuſa, & abſorpta, rubineus chyli color ſub acidi tegmine latens in ſanguine tandem manifeſtatur. Docet enim chymia liquores ſanguine rubicundiores, affuſis acidis, lacteſcere, & albos evadere: qua ratione nil mirum ſi ob inertiam, vel defectum bilis, cum prima ſanguificationis principia acquirere nequeat in inteſtinis chylus, ineptus omninò evadat, ut in ſanguinem mutetur.

Denique bilis à quacumque putrefactione chylum præſervat, quod enim in condiendis cadaveribus eſt aloe, id in arcenda chyli, humorumque corruptione bilis eſt. Cum enim eliciatur ille ex cibis diverſæ naturæ animalium, vegetabilium &c. facilè putreſcentium, niſi cum eo miſceretur bilis, quæ acri ſua vi, lixiva, reſino-ſulphurea putridum omnem aco-

rem extinguit, & naſcentes morboſas fermentationes coërcet; ob longam, aut indebitam in inteſtinis moram, non ſolùm promptè corrumperetur, ſed corruptis ferax principiis ſanguineæ maſſæ affuſus morbos innumerabiles quotidiè produceret. Ita obſtructa bilis via in inteſtina, ſtatim in his vermes pullulant in puerili ætate; nam nihil magis inimicum eſt vermibus, quam amarum; quod ſolo abſinthio in formam cataplaſmatis umbilico, vel ubi dolorem in ventre ſentiunt pueri appoſito, verum expertus ſum in puero prope Mauſolæum Auguſti, ubi Templum eſt hodie S. Rocci, & in alio ad Collem Hortulorum, ſive Pincium circa Hortos Saluſtii, qui magnam indè vermium copiam excreverunt. Idem vidi in muliere ægrotante juxta Circum Floræ Ruſticæ, vocant hodie Plateam Grimanam, cujus vermium hiſtoriam deſcripſi hoc anno in Epiſtola de lumbricis latis ad D. Andry Medicum Pariſienſem datam, quam cum Libro ſuo de lumbricis edidit Pariſiis 1700.

Nec ſolùm vermes ob bilis inertiam, aut defectum, verum etiam ex indè nata chyli putrilagine, ejuſdemque circa Jecur, & Meſſenterium una cum bile congeſtione, fermentationéque graves, & acutæ febres oriuntur cum magno ſtercorum fætore, capitiſque affectibus, levi delirio, & lethargia; quæ capitis accidentia cum pravo excrementorum odore cum in principio febrium, & aliquando ſi male tractentur etiam circa finem obſervo, ſtatim ſuſpicor chyli, biliſque acidam, fracidamque in primis viis putrilaginem, à qua tetri vapores ſiſtemati nervorum, & capiti communicati, præfata cum febre ſymptomata producunt, certiorque de his factus, ſtatim præſcribo purgans ex decoct. tartar. caſſiæ cum fiſtula, & epithimi &c. cum ſolutione ſyr. roſ. ſolutivi &c. cujus uſu evacuata ingenti copia fætidorum

ſtercorum , delirium , febris , & ſingula penè accidentia vel remittunt , vel ſi morbus diu protractus fuerit omninò ceſſant , prout obſervarunt nuper mecum Auditores mei in erudito Viro ad Ædes veteres Pomponii Attici , & Balnei Agrippinæ , vocant nunc Vicum ſerpentum , & S. Vitalis. Et quatuor abhinc menſibus in homine 50.ann. ægrotante ad manſiones Veteres Militum Albanorum à Tullo Victorum , quo loci ſunt hodie Templum , & Collegium S. Mariæ de Vallicella PP. Oratorii S. Philippi Nerii, & aliis pluribus , quos ſilemus. Ut autem præfati effectus bilis clarius intelligantur , accedamus ad experimenta.

EXPERIMENTA.

I.

NOn eſt hîc animus experimenta deſcribere Idibus Martiis circa bilem humanam , caninam , & hædinam in Theatro facta , quorum effectus cum de die in diem , mente rebus aliis intenta , notari commodè non potuerunt manca illa eſſent , & imperfecta. Sed ea, quæ de bile vervecina magna cum diligentia Domi peregi. Bilem itaque vervecinam in varios ciathos 13. kalendas Apriles mane auſtrino tempore diviſi. Ingratus , ac veluti urinoſo-fracidus illius odor feriebat caput cum levi dolore , & irritatione in gutture. Color bilis clarus , & colori tabaci ſimilis. Digiti qui bilem tractabant nitidi , ac terſi cum corrugata cuticula evaſerunt , ut fieri ſolet cum eos ſapone abluimus.

Cum ſpiritu vini rectificato mixta bilis , in actu mixtionis nulla fermentatio. Poſt 24. horas idem color fuſcus. In claro liquore fuſco natabant confu-

ſè alba filula, & in fundo ſedimentum farinaceum. Eadem, ac ferè aucta amarities. Tertio die eadem. Addita aqua communi fuſcus color clarior fiebat. Die 12. odor gratus, liquor clarus, color fuſcus. In fundo ſedimentum.

II.

OLeum tartari affuſum bili nil attulit novi in mixtione. Elapſis 24. horis color ad fuſcum obſcurum tendebat: liquor omninò limpidus, & clarus. In fundo ſedimentum paucum album. Odor veluti ovorum nimis toſtorum. Eadem, imò intenſior amarities. Tertia die eadem, addita aqua com. nil novi. Die 12. odor veluti calcis, paucum in fundo ſedimentum, liquor ſupernatans clarus, color leviter viridis.

III.

SAl abſinth. pulver. aſperſum bili nullam in principio mutationem produxit. Poſt 24. horas ſal nullo modo diſſolutum jacebat in fundo, reliquus liquor aliquantum clarus. Color colori tabaci obſcuro ſimilis. Idem bilis odor urinoſus-fracidus, eadem amarities, ſed paulò poſt acrior, & nimiùm aucta, parum guſtata à me ſtatim vehementem præ amaritie movebat vomitum. Adjecta aqua com. color mutatur in flavo-obſcurum. Die tertio poſt aquam affuſam fætor aliquis. Idem color. In fundo vaſis ſal non adhuc ſolutum, & uſque ad 15. diem eadem phænomena cum ſale in fundo.

IV.

ALumen crudum pulver. in actu mixtionis nihil attulit notatu dignum. Secunda die maxima turbatio in liquore. Color liquoris obſcurus, in ſuperficie verò clara viriditas. In fundo viſcida, denſa, ac cinerea offa reſidebat. Odor qualem ſaliti piſces ſpirant. Amarities remiſſa. Tertia die eadem in

omnibus. Mixta aqua com. ſtatim butiraceum colorem acquiſivit. Die 12. liquor clarus. Idem odor. In fundo ſedimentum fuſcum.

V.

CUm aqua cinanomi poſt 24. horas in fundo ſedimentum albo-cinereum. Liquor ſupernatans clarus, coloris fuſci, ſed non multùm obſcuri. Odor erat aq. cinamomi, quæ urinoſo-fracidum vervecinæ bilis odorem ſuperaverat. Amarities grata guſtui, nec adeò acuta, ſicuti cum ſale abſinth. obſervavi. Tertia die eadem in omnibus. Affuſa aq. com. nulla coloris mutatio. Odor tamen gratiſſimus. Die 12. turbatio, & malus odor.

V I.

TInctura Cantharidum ſuper cineres calidos aqua ſimplici elicita, & bili mixta, in mixtionis principio nullam ſubiit mutationem. Secunda die in fundo paucam ſedimenti tenuis farinacei copiam depoſuit. Liquor ſupernatans clarus erat, & coloris tabaci. Odor ingratus, qualem ebuli folia contrita exhalant. Amarities non multum ingrata. Tertio die eadem. Poſt additam aq. com. nil novi. Die 12. turbatio in omnibus, color veluti rubicundo-fæculentus cum inſuavi odore.

VII.

CUm ſpiritu ſalis acidi vulgaris ſtatim fermentatio, & mutatio coloris in obſcurè flavum. Secunda die color intensè viridis, & in fundo veluti farina craſſa alba. Odor ingratus, qualem ſaliti piſces præ ſe ferunt. Ingrata amarities, quæ parum guſtata veluti vomitum ciebat. Tertia die eadem in ſingulis. Mixta aqua com. clarior liquor ad album tendebat. Die 15. idem odor, ſed paulò remiſſus. In fundo viride ſedimentum, liquor ſupernatans clarus, & viridis.

VIII.

SPiritus Cornu Cervi bili junctus ſtatim mutavit colorem in flavum eleganter clarum, licet aliquantùm obſcurum. Nullum in fundo ſedimentum. Odor ſpiritus, bilis odorem obſcurabat. Amarities grata, ſicuti penè cum aq. cinamomi apparuit. Tertia die idem bilis color, claritas, & odor uſque ad octavum, tunc affuſa aq. com. omnia clariora fiebant. Die 25. poſtquam nempe aquam addidimus, turbatio, confuſio, color vitellinus, & odor ingratus.

I X.

CUm ſpir. ſal. armon. poſt 18. horas color elegantiſſimus adinſtar rubini undique clarus. Odor ſalis armon. bilem odore ſuperabat: Sapor cum grata amaritie, ut factum eſt cum aqua cinam. & ſpir. Cornu C. Tertio die eadem. Color magis obſcurus, & hæc uſque ad decimum diem. Quo tempore ex mixtione aq. ſimpl. acquiſivit colorem vini albi clarum, & elegantem. Poſt hæc ob aquam ſuperadditam turbatio, confuſio, & odor inſuavis.

X.

CUm ſpiritu nitri ſtatim mutatio coloris in vitellinum cum levi fermentatione. Secunda die color intensè viridis, & magis quàm cum ſpir. vitrioli. Odor ingratus acidus.

In fundo offa alba craſſa. Liquor ſuperior viridis, & aliquantùm clarus, limpiduſque; ſapor acido-amarus. Tertio die eadem in ſingulis. Aqua com. ſuperaddita, intenſa viriditas remittebat. Die 12. ſedimentum copioſum, cui ſupernatabat liquor clarus, ſed nimium viridis. Idem color.

X I.

CUm ſpir. vitrioli confeſtim colorem mutavit in vitellinum (ſæpè diximus colorem bilis verve-

cinæ fuiſſe fuſcum, quod denuò moneo) cum exigua ebullitione. Secunda die magna turbatio in omnibus: filamenta craſſa confusè natabant in liquore. Color undique viridis ad cæruleum inclinans. Odor veluti piſcium ſalitorum. Sapor omninò acidus. Tertia die eadem in omnibus. Acidum potenter feriebat nares.

XII.

Cum aqua forti mixta bilis, ſtatim bullæ, quæ ſtatim virideſcebant cum tela veluti cærulea natante. Poſt 24. horas odor acutiſſimus acidum ſpirans. Confuſio magna. In fundo ſedimentum craſſum farinaceum. In medio liquor aliquantum clarus. In ſuperficie craſſa veluti mucilago innatabat coloris albo-cinerei cum ſpuma, & bullis ad latera vaſis. Die tertia eadem. Odorem tamen referebat veluti lactis acidi, & corrupti. Die 12. eadem.

XIII.

Cum aceto ſtatim mutatus color in vitellinum omninò craſſum. Secunda die ſedimentum depoſuit in fundo craſſum farinaceum. Liquor ſupernatans coloris ſubviridis, ſed turbidi. Odor urinoſo-fracidus, ut ſolent ſaliti piſces exhalare. Amarities retuſa. Tertio die eadem uſque ad 15.

XIV.

Cum aqua com. mixta bilis ſtatim color ex obſcuro fuſco mutatus in flavum non ita tamen pellucidum, acuties odoris bilis eadem, ac quaſi intenſior. Poſt 24. horas idem odor urinoſo-fracidus. Color parùm virideſcebat. Affuſa pauca aquæ nova quantitate, idem viridis color, amarities ſummoperè remiſſa. Tertia die turbatio in liquore, in ſuperficie erat veluti tela, ut in corruptis rebus fieri ſolet, & ingens fætor.

X V.

CUm vino albo temperatè dulci ſucceſſit confeſtim turbatio in bile, & mutatio coloris in flavo-turbidum, acrimonia bilis nares feriens ſtatim temperata. Poſt 24. horas ingratus bilis odor deſiit. In fundo depoſuit veluti farinam albam, liquor ſupernatans flavus, clarus, & intensè amarus. Die 3. eadem, nullus fætor. Decima ſecunda fætor, & turbatio maxima in omnibus &c.

X V I.

EXPERIMENTA VARIA.

IN Theatro anatomico nigra bilis Cadaveris hominis eo die reſecti, affuſa aqua cinamomi ſtatim flava evaſit abſque ulla fermentatione, & ad tertium ita duravit.

Ejuſdem Cadaveris fellea bilis addito ſpiritu vitrioli ærugineum acquiſivit colorem, & ferè ad atramentum accedentem.

Bilis vituli recens mactati cum ſpiritu vitrioli ex flava viridis ſtatim facta eſt, & ita ad tertium permanſit. Minus viridis cum ſpiritu nitri. Cum oleo tartari eadem bilis concreta fuit magna ex parte in offam albam, quæ in reliquo liquore hinc indè veluti divulſa innatabat.

Bubula bilis ex mixtione ol. tartari per deliquium concreſcebat in coagulum veluti fibroſum cum ſpuma, eodem permanente colore.

Bubula quoque bilis mixto mercurio ſublimato illicò coagulatur cum obſcura viriditate, & viriditatem quotidiè creſcentem vidi.

Bubula bilis cum ſpir. vitrioli, magna antecedente ſpuma, coagulatur in viridem maſſam, aciditate integra manente, & viriditate. Poſt 24. horas viride, & craſſum ſedimentum in fundo. Idem ſapor.

CONCLUSIO

Ab Experimentis deducta.

SEd hîc audio obmurmurantem Medicum, quid hæ bilis ſteriles, & nudæ obſervationes ad rectè medendum? Quid hæc liquorum anatome languenti homini utilitatis feret? Horum quæ mihi forſan objicientur, vetus etiam cantilena fuit quamplurium Medicorum contra experimentorum per infuſoriam in vivis animalibus Autores, quaſi ea ad pompam artis potiùs, & inanem curioſitatem quàm ad commodum aliquod indè capiendum, facta eſſent. At ſicuti ipſi ſpretis id genus conviciis alacriter ſe dederunt inveſtigandæ partium per multiplicem liquorum infuſoriam ſtructuræ, eandemque magno cum labore pertractantes, totius corporis veram compagem, & genuinos partium uſus magno cum Medicinæ incremento detexerunt; ita futurum ſpero, ut ſi quis animum dederit anatomicæ humorum inveſtigationi per variorum liquorum infuſionem, argumento ſanè à paucis animadverſo, & examinato, eum magnam lucem curationi morborum allaturum, ingentemque ob id ſibi laudem ab univerſa poſteritate reportaturum exiſtimo. Magna enim morborum pars cum ſedem in fluidis habeat, examen, quod circa ipſa peragetur, chymia vel infuſoria duce, fieri non poteſt, ut in curationis morborum utilitatem non redundet,

Qui enim curationi, praxique dant operam, rectè ſciunt, indicationes curativas peti non ſolùm à cauſis magnis, & patentibus, verùm etiam à minimis quibuſque circumſtantiis, & occaſionibus, & vilibus etiam accidentibus; quæ ſi ſpernantur, vis, & anima morbi ſpernitur, & per conſequens occaſio rectè medendi. Nec ſolum morbi naturam, ſed occaſiones ejus, ad benè medendum noſſe oportet. Sola linguæ ariditas cum flavedine latentes veſicæ vel aliorum viſcerum inflammationes aliquando detegit, quas alia ſigna vix manifeſtant. Solus humorum color quandoque ſufficit, ut in cognitionem veniamus morbi, ejuſdemque cauſæ, & eo duce curativas indicationes dirigamus.

In tertio experimento ſal abſinthii bili mixtum ſemper fundo ciathi hæſit, nec ſolvi unquam potuit: & tantam ex eo bilis amaritiem acquiſivit, ut leniter guſtata vomitum præ amaritudine cieret. Ex hoc quis non deducet, exiguam aquæ portionem adeſſe in bile, & ideò ſal abſinthii ſolvere non potuiſſe. Et bilis virtutem nihil magis acuere, aut augere, quàm ſalia lixivialia plantarum, & amaras plantas, quæ partibus ſuis acribus, fundentibus, debilia, & languida bilis principia reſtituunt. Ac proindè in morbis chronicis viſcerùm naturalium, in quibus acidum, & acido-viſcida cachochilia ob inertiam bilis, vel ejuſdem inopiam regnat, & indè humorum concretiones naſcuntur, cæteris præſtare remediis ſalia plantarum fixa, & herbas eodem ſale abundantes, quibus reſtituta bilis temperie, confectio, ac depuratio chyli meliùs perficietur, & præcludetur occaſio novis cumulandis humoribus, vel jam cùmulatis, ſtagnandi, hærendique in viſceribus.

In decimo, & aliis experimentis, quæ cum acidis facta ſunt, bilis maximam mutationem in colore,

& tota ſubſtantia ſubiit, quaſi nihil magis inimicum ſit bili, quàm acidum. Et ſi hæc exterius contingunt bili, cur negabimus etiam in humano corpore ab acidis peccantibus eadem fieri poſſe? Atque adeò cum excrementa videmus nimiùm in colore mutata, & ad viridem, æruginoſum &c. accedere, id ab acido maligno vitriolico corrodente factum eſſe credamus, cui retundendo curativas indicationes dirigere ne moremur. Ipſe contra hujuſmodi potentia acida utor chriſtall. mont. præp. cum bezoar. occident. cum profectu. Et quoniam acidum purgantibus non cedit, niſi corrigatur, eo correcto purgationem inſtituo, ne mora pejus malum inducat. Ubi igitur regnat acidum, ibi inopia bilis eſt, vel maxima mutatio in tota ejus ſubſtantia. In experimentis cum aq. cinam. & ſpiritibus factis, bilis color elegantior, & nulla in ea corruptio, quaſi concluderemus in bile magnam partem eſſe alchali volatilis, quod dum in illa viget, nunquam bilis colorem mutat in pejus, ſed conſtanter optimum ſervat. Contra ſi alchali depreſſo corrumpatur, confeſtim mutatio in colore fit. Hæc itaque humorum per infuſoriam anatome manuducere nos poteſt ad cognitionem ſalium, qui regnant in iiſdem; quibus perſpectis curatio, & præſagium morbi commodiùs peragentur. Et incredibile quantùm intacta hæc Medicæ artis provincia utilitatis feret, ſi diligenter, magnaque cum patientia excolatur. Atque hîc finem habeat experimentorum bilis hiſtoria, quam humanitas tua ferè è manibus extorſit: nunc ad reſpirationem, & experimenta ſanguinis, quæ paucis abſolvam, properemus.

DE
EXPERIMENTIS

Circa Sanguinem, ubi obiter de Reſpiratione, & Somno. De Statice aëris, & liquidorum per obſervationes barometricas, & hydroſtaticas ad uſum reſpirationis explicata. De Circulatione Sanguinis in teſtudine, ejuſdemque Cordis Anatome.

QUONIAM reſpiratio in gratiam ſanguinis facta eſſe videtur, rem gratam, & maximè neceſſariam me facturum credo, ſi antequam experimenta circa ſanguinem peracta deſcribam, nonnulla breviter de Reſpiratione attingam, utpotè cujus inveſtigatio indicare nobis poterit cauſam, quæ ipſum per pulmonum ſubſtantiam impellit, ſecernitque.

Reſpiratio eſt actio, ſive vis Animalis, ita recondita, & abſtruſa, ut qualibet ætate felicia quæque Medicorum ingenia fatigavit, cum de illa diſſerere voluerunt. Et difficultatem indè natam eſſe nonnulli putant, quòd in ea explicanda, cauſam ab effectu, effectum ab inſtrumentis non rectè diſtinxerunt; ſed promiſcuè inſtrumentum pro cauſa, & cauſam pro effectu ſumentes, ac confundentes, erroribus, & confuſioni occaſionem dediſſe exiſtimantur. Muſculi namque pectorales, intercoſtales, diaphragma, ac reliqui reſpirationi dicati pro cauſa reſ-

pirationis

pirationis ſumebantur; cum re vera nil aliud ſint, quàm mera inſtrumenta inſervientia cauſæ cuidam generali, ſive neceſſitati, quæ homines, animalia, & vegetabilia ad hauriendum aërem cogit; Atque adeò eos quodammodo ad pulmonis motum moveri, pulmones ad motum aëris in ipſorum cavitates impulſi, ac ſe expandentis. Porrò reſpirationem neceſſariam eſſe, ut cordis incendium refrigeret, fuligines expellantur, nitrum aëris ſeparetur in pulmonibus, & ſanguini miſceatur, demum ut aër ingrediatur in ſanguinem &c. hi ſunt effectus reſpirationis ſecundarii, nec confundendi cum cauſa univerſali viventibus, & vegetabilibus communi in aëre ducendo, hauriendoque.

Atque cum de reſpiratione, & arcana ipſius mechanice tractationem habeamus, eadem difficultas in ea explicanda notari ſolet, quæ in examinanda natura ſomni ſolet contingere. Quando diſſeritur de ſomno, magna ex parte ejus cauſa quæritur in cerebro, & in eodem determinatur; rarò inveſtigatur cauſa quædam univerſalis, ac remota in ſolidis, ac fluidis latens, ſomnumque inducens; & hac ratione hîc quoque cauſa cum effectu confunditur. Ad quorum clariorem intelligentiam ſciendum eſt, quòd ſicuti ſapientiſſimus rerum Conditor alternas diei, ac noctis vices produxit, ut per diem motu, calore, & irradiatione Solis, tanquam cauſæ cujuſdam generalis, res creatæ in motum ponantur, quo ſingulæ ſuos quæque effectus parere poſſint; per noctem verò à motu aliquantum quieſcant, ne ſi continuus eſſet diſſolutionem compagis, corruptionemque pariat. Ita homo, cujus ſtructura corporis, ut in ſalubri ſtatu permaneat, motum continuum cum quiete interpoſita requirit; diem vigiliis, & exercitationi, ad humores excitandos, noctem quieti, & ſomno,

ad eoſdem, ſi nimium effrænes fuerint, demulcendos, debet impendere: neque cauſam, quæ ipſum ad dormiendum invitat, inveſtigare poterimus, niſi ante vigilantem eundem conſideremus. Homo dum vigilat in perpetuo eſt motu, currit hinc indè, recurritque, membra variè circumfert, & magna ex parte erectus, ac perpendicularis manet. In erecto, ac perpendiculari corporis ſitu, quoniam humores ab inferioribus partibus ad ſuperiores, ideſt ad vitæ fontem cor, aſcendere debent, aſcendunt quidem, ſed contra vim innatæ ſuæ gravitatis eos ad inferiora ſemper pellentis; coguntur quoque hinc indè per muſculos, viſcera, viaſque partium obliquas, & curvas variè trajici, ac filtrari. Quibus innatæ ſuæ gravitati contrariis motibus debiliori reddita ipſorum compage, minorem vim in ſolida faciunt, quorum intentio, & robur à fluidorum vivida vibratione, impulſioneque dependet. Hac de cauſa paulatim relaxari quoque incipiunt ſolidæ partes, ex quo fit, ut paucis horis ante ſomnum experiamur primò laſſitudinem, ſive quandam membrorum relaxationem; paulò poſt debiliori ſenſim reddita fluidorum, ſolidorumque compage, univerſalem torporem cum palpebrarum concidentia, denique ſenſuum omnium intermiſſionem, quam vulgò ſomnum dicimus. Quæ quidem omnia contingunt, ut veluti cogant animal ad mutandum ſitum corporis erectum, incommodum, ac penè violentum humorum progreſſui, in horizontalem, & planum, veluti neceſſarium ad reſtituendum ſolidis, & fluidis amiſſum ob laxatam compagem robur; undè qui diutiùs, ac vehementer laborant, & exercentur, longiùs quoque, profundiúsque dormiunt. Qua de cauſa nec commodè, nec cum levamine capere ſomnum poſſumus, niſi corpore in longum, & horizontaliter di-

ſtento, ac ſtrato. Ob eandem quoque ſolidorum, ac fluidorum laxiorem texturam pueri, & pituitoſi homines ſunt magis ad ſomnum proclives, quàm non adulti, & bilioſi.

Qui mechanices ignarus non eſt, certò ſcit, fluida in ſitu horizontali commodiùs, celeriùs, & juxta inclinationem innatæ ſuæ gravitatis percurrere, quam in elevato, aut obliquo. Ideò decubitus horizontalis in lecto ſtatutis diei horis neceſſarius fuit, ut fluida per aliquod tempus in ſua libertate poſita, nec ab externo motu, aut interno ab animi facultatibus impreſſo diſtracta, poſſint per partes progredi cum tanto gradu celeritatis, ac impetu, quantum ab impulſu cordis receperunt, & quantum ſua cujuſque gravitas, motuſque internus fermentativus expoſcit. Et in hoc ſtatu tandiù manere debent, donec tam fluidum generale, quam particularia fluida ad talem pervenere motus determinationem, quæ ad ſecretiones ſingulis in partibus peragendas neceſſaria eſt, ſive quouſque per ſomnum, ſitumque corporis horizontalem debita humoribus reſtituta compage, ac tono, illorum centrum gravitatis dictis de cauſis turbatum ad naturale æquilibrium perducatur. Quo facto, poſitiſque humoribus in æquilibrio, acquiſitoque à ſingulis proprio gravitatis centro animal expergiſcitur, ſitumque horizontalem in rectum denuò commutat. Et ſi in dicto ſitu horizontali poſt ſomnum inutili jam, ac minus neceſſario, magis quàm par eſt perſiſtere quiſpiam vellet; turbato ob indebitam quietem humorum curſu, centroque gravitatis, varios in morbos delaberetur; nam æquè noxius eſt ſomnus abundans, ac labor excedens.

His poſitis, reddi poteſt ratio, cur effectus ſomni in cerebro potiſſimùm, & magis, quàm in aliis par-

tibus obſerventur, ac veluti abſolvantur. Nam cum omnium molliſſimum ſit, quia ſingulorum centrum eſſe debebat ſenſuum, nil mirum ſi laxiori, ut diximus, reddita fluidorum compage, ibidem magis, quam alibi hæreant, tardiúſque progrediantur, unde gravedo quædam capitis, ſenſuumque omnium ſilentium, & torpor, quem ſomnum vocamus. Quare ſingula, quæ fluidorum compagem laxant, turbationemque in fluidis inferunt, ſomnum producere ſolent, ſicuti ſunt morboſæ cauſæ in læthargicis febribus, & affectibus, vinum, repletio cibi, & potus: è quibus novum liquidum elicitum, ſanguinique intromiſſum, turbationem in tota fluidorum mole, laxitatemque inducunt, & hinc ſtatim à paſtu ſomnolentia. Ex quibus concludendum cauſam, quæ nos ad dormiendum cogit, non tantùm in cerebro, quantùm in ſolidis, ac fluidis quærendam eſſe, ac inveſtigandam, quorum laxato tono torpor, membrorum concidentia, neceſſitas decumbendi in horizontali ſitu, & id genus alia contingunt, quæ ſomnum antecedunt, vel conſequuntur.

Explicata cauſa ſomni, & ab effectu debitè diſtincta, eadem methodo procedendum erit in examine reſpirationis. Qua in re tria ſunt priùs diſtinguenda, cauſa nempè, effectus, & inſtrumenta, deinde de uſu diſſerendum. Et quod pertinet ad inſtrumenta, muſculos intercoſtales, diaphragma, pulmones &c. libenter ab iis deſcribendis abſtineo, cum ab omnibus Anatomicis fusè ſatis explicentur: nec arduis ſolvendis quæſtionibus tempus perdam, num pulmones ad motum thoracis, vel contra moveantur, & dirigantur variè, utpotè quibus Medicorum libri quam pleniſſimi ſunt, ſed tantummodò inveſtigationi cauſæ incumbam quæ animalia, & vegetabilia ad trahendum aerem impellit, & cogit.

Si rectè perpendatur aeris moles, gravitas, ac circumpulſio, conſtabit cauſam univerſalem, quæ viventia, ac vegetabilia ad illum ſugendum, hauriendumque per proprias fiſtulas cogit, ſolum atque unicum aerem eſſe. Etenim cum aër gravis ſit, & inferior prematur à ſuperiori, qui preſſus eſt eò cogitur ingredi, ubi minorem invenit reſiſtentiam, quam quidem in trachæis plantarum, & animalium eſſe mox probabimus. Quæ ſi vera ſunt, credere poſſumus moveri thoracem, & reſpirationis inſtrumenta, quia compreſſus aer, & ingreſſum in pulmones ſibi procurans, facit, ut hi locum cedant, & ad motum aeris ingredientis pariter moveantur; non verò, uti putant nonnulli, moveri primò thoracem, & vicinum aerem pellere, ut pulmones ingrediatur. Neque quis dicat motum thoracis, utpotè motum aliquantum voluntarium, non pendere ab impulſu aeris introeuntis, ſed ab arbitrio hominis reſpirantis, qui ſi reſpirare nolit, thorax non movebitur, & aer non ingredietur. Siquidem hæc experientiæ repugnant: nam non reſpirando, poterit vim facere gravitanti aeri ne ingrediatur, ſed per breve tempus, quippe compreſſus aer coget eum, velit nolit, ut reſpiret. Qua ratione certum quodammodo videtur, ſi aer non adeſſet, neque reſpirationis inſtrumenta neceſſaria futura, ut ferè contingit infanti in utero, qui cum natet in aquis uteri, & vivat vitam piſcium, nullamque ab externo aere preſſionem patiatur, pulmo, & reſpirationis inſtrumenta paulum otioſa in eo obſervantur. Pulmones fœtus mortui in utero Matris, ſi extrahantur, & in aquam ponantur, petunt fundum; mortui verò extra uterum, & aquæ injecti, innatant in ea. Quod ſignum ad infanticidia detegenda eſt evidentiſſimum.

Verum quod præcipuè ſpectat ad aeris naturam, & pondus. Aer non eſt poſitivè levis, ut Veteres putarunt; nullum enim corpus eſt poſitivè leve, ſed habito reſpectu ad alia corpora. Omnia enim corpora gravitant, & ob gravitationem hanc, & impulſum inter ipſa, alia coguntur aſcendere, alia deſcendere, ut in bilance contingit. Aerem gravitare primus omnium detexit *Galilæus*, qui cum vidiſſet aquam in hydraulicis ſuctione altiùs non attolli pedibus 34. circiter, pendere id à gravitate aeris, non à ficta & ridicula vacui fuga variis experimentis comprobavit. Ejuſque veſtigia ſecutus *Torricellius* rem magis illuſtravit, perfecitque experimentis circa hydrargirum in vitreo tubo clauſum factis, notatiſque in Diario Acad. Florent. Deinceps alii docti Viri, & celebres Acad. Romana, Londinenſis, Pariſienſis, ac reliquæ, hoc idem clarius demonſtrarunt, ſed omnium meliùs, accuratiúſque *Boylæus*, qui non ſolùm gravitatem in aere, ſed elaterem, nec aerem tantùm, ſed flammam etiam gravitare explicavit.

Duæ igitur principuæ aeris affectiones ſunt, gravitas, & vis elaſtica. Gravitas à natura ſua, & preſſione ſuper incumbentis, vis elaſtica à preſſione duntaxat dependet, partes enim compreſſæ majorem ſemper, ac priſtinum, quem amiſerunt, ſitum omni ope recuperare conantur. Et ut quælibet aeris pars ſuam habet gravitatem, quæ factis experimentis ferè eſt milleſima ejuſdem molis aquæ, ſic tota aeris moles ſuum habet pondus, quod tamen finitum eſt, cum moles aeris finita ſit: ſed gravius eſt in montium radicibus, quàm in eorumdem jugis, graviùs in infirma Palatiorum parte, quàm in ſuprema, ut barometro experimur. Pauca inter innumera hîc deſcribam experimenta aeris gravitatem probantia. Et primò ſi ſumatur tubus vitreus mercurio plenus,

cum ſubjecto vaſe mercurium quoque continente, ponaturque in machina pneumatica, paulatim, ac extrahitur aer, paulatim ad inferiora concidit mercurius è tubo, quia deficit preſſio aeris in ſubjectum in vaſe mercurium; ſed aere denuò per gradus intromiſſo, ſubjectumque premente mercurium, mercurius, in tubo ſtatim aſcendit. Follium quoque experimento gravitas aeris demonſtratur. Folles enim clauſis omnibus foraminulis diduci non poſſunt, quòd eorum dilatationi moles incumbentis aeris reſiſtit, & obſtat, quæ vinci non poteſt, niſi vis ingens adhibeatur; Eandem gravitatem ſatis probant quæ vulgò dicuntur de ſiphonibus injectoriis; de carnis intra cucurbitulas medicas in tumorem elevatione. De impedito exitu aquæ è foraminibus vaſis, cujus amplum foramen, per quod patet preſſioni cylindrorum aeris gravitantium locus, claudatur; De difficillima, ac penè ſuffocatoria reſpiratione in altiſſimis montium Pervanorum jugis, teſte *Joſepho à Coſta*; & in cacumine montis Olympi, obſervante *Ariſtotele*, & id genus infinitis, quæ brevitatis gratia prætermitto.

In aere tamen gravitatem ineſſe, eamque determinatam, determinatus aſcenſus aquæ, & hydrargiri in ſuis tubis, cæteris evidentius patefaciunt. Aqua, ut primus omnium notavit *Galilæus* Italiæ decus, intra antlias aſpirantes eò altiùs aſcendit, quo major adhibetur vis, ſed nuſquam attollitur ſupra altitudinem 34. pedum plus minus: pro varia tamen aeris temperie, varia quoque liquorum elevatio cernitur, quando levis eſt aer, ut Æſtate, vix ultra pedes 32. aſcendit, quando gravis, ut hyeme, ad pedes 35. circiter. Neque ob vacui fugam altiùs non attollitur, ſed quia cum vis, quæ aquam premendo ſurſum eam tollit, non alia ſit, quam pon-

dus columnæ aeris, quæ antliæ ipſi latitudine æqualis eſt, & pondus aeris finitum ſit, eò uſque aquam intra antliam evehet, donec fiat quoddam veluti æquilibrium aquæ elevatæ, & columnæ aeris incumbentis. Preſſio ergo aeris incumbentis æquipollet preſſioni, ſive altitudini aquæ pedum 34. circiter majori vel minori, ſervata ſemper proportione ſpecificæ gravitatis liquorum, & aeris pro varia ejuſdem in diverſis annorum, & temporum conſtitutionibus quoad gravitatem, & levitatem natura. Et ſi tubus longior fiat, ut porrigatur ad altitudinem pedum 40. tùm aer cedere cogitur, & aqua ad 34. pedum altitudinem circumcirca ſuſpenſa manebit, reliquum verò tubi, ideſt ſex pedes vacui erunt. Certo argumento, non metu vacui, ſed ſolo aeris incumbentis pondere aquam in tubis tandiu ſuſpenſam manere, donec aeris gravitas aquæ gravitatem non vincat. Et ſi ob fugam vacui fieri hæc putentur, cur aqua altiùs 34. pedum attolli nequit in antliis, cur 34. pedum altiùs manere non poteſt?

Sicuti aqua non aſcendit altiùs pedibus 34. ita mercurius unciis 29. ideſt digitis 28. 29. 30. circiter pro varia conſtitutione aeris, eſt enim mercurius quatuordecuplo aqua gravius. Atque ſi tubi vitrei, quem barometrum vocant, altitudo perpendicularis ſuperficiei hydrargiri infra in vaſe contenti, major ſit digitis 29. hydrargirus ſuſpendetur in tubo, nec decidet, idque non ob vacui metum, ſed quia pondus aeris incumbentis æquipollet ponderi digitorum hydrargiri plus minus 29. ſuſtineturque à contrapondio aeris externi prementis hydrargirum vaſis ſubjecti; natura quippe ſuis in rebus ſemper affectat æquilibrium. Subſidebit tamen aliquantum hydrargirus tubi, parte aliqua ſubtus effluente, donec perveniat ad altitudinem unciarum 29. pondus namque

hydrargiri cum aqua ejuſdem molis comparatum rationem habet 14. ad 1. ut ferè unus hydrargiri digitus 14. aquæ digitis æquiponderet, quæ ſingula nos movent, ut credamus effectus, motuſque corporum, qui ad fugam vacui referri ſolent, ex aeris pondere, & elementorum veluti æquilibrio proficiſci.

Occurrit nunc difficile ſolvendum problema, cur flante borea, & cœlo ſereno aer gravior ſit, quàm auſtro flante, & calida conſtitutione, ut barometro expertum eſt, & relatum à doctis Viris; nam in tubo aſcendit vigente borea mercurius, deſcendit contra in auſtrali temporis ſtatu, quod idem in machinis hydraulicis per aquæ aſcenſum, ac deſcenſum manifeſtatur. Horum ratio eſt, vel quia flante auſtro pars quædam craſſi aeris in pluvias, aut nubes concreſcit, quas halitus è terra ſublati ſuſtinent, & ita pondus minuunt; vel potiùs quia boreali tempore aer fit denſior, magis compactus, magiſque gravis propter vapores, halituſque terræ cum eo mixtos, & in unum ferè corpus concretos, undè major naſcitur in aere gravitas. Ideò flante borea aſperior, ac veluti unduloſus optico tubo ob majorem gravitatem atmoſpheræ obſervatur aer, quàm auſtro; monteſque nivibus pleni eminus non ita diſtinctè ſereno cœlo cernuntur, ut ſolent nubilo. His accedit quod aquilo dum ſpirat, ruit deorſum, & materiam infra fert, contra auſter rarefaciendo eandem ſupra attollit.

Horum ut certior fierem varias cum barometro obſervationes Romæ peregi in varia aeris conſtitutione, & vidi imminente auſtro, quaſi aer magis rarefiat, minuſque ponderet, mercurium in tubo inſenſibiliter deprimi, elevari contra in frigidum mutata conſtitutione. Attolli quoque ad radices alicujus collis, deprimi in ſummitate, quod etiam in

ſummo, & imo altiſſimorum palatiorum expertus ſum. Ita in eodem aeris quoad gravitatem ſtatu aliam deprehendi hydrargiri altitudinem in cacumine Collis Vaticani, quem dicunt Montem Marium (quo loci fuit 40. abhinc annis Villula docti Viri Jani Nicii Eritræi, nunc eſt Ædes ſacra religioſorum Hominum ab eo fundata, ſuaque oſſa ibidem quieſcunt) aliam in imo, minorem illic, majorem hîc. Minorem quoque in ſummitate turris Capitolinæ, in qua pulſatur æs campanum quod raucos vocat Cauſidicos; majorem in foro Romano prope Columnas veteris porticus Templi Concordiæ, propter breviorem illic, quàm hîc gravitantis aeris cylindrum, levioremque preſſionem. Sed qua proportione creſcat, & decreſcat ſingulis momentis, res eſt longioris, magiſque accuratæ indaginis.

Præter innatam gravitatem habet quoque aer ſuperadditam à ſuperincumbente Luna, & ſi conjectari licet etiam à ſyderibus. De Luna nemo dubitat, nam cum ſit corpus grave, & opacum, habeatque centrum gravitatis commune cum centro gravitatis telluris, premit immediatè ſubjectum aera, atque æthera; & hac continua preſſione varios, ac prorsùs admirabiles effectus in ſublunaribus producit: præ cæteris verò æſtum marinum, ſive certam, ratamque fluxuum, ac refluxuum marinorum periodum, qui ita accommodatè Lunæ motus ſequuntur, ut credendum ſit Lunæ, mariſque motum, vel ab altero alterum, vel à communi quopiam principio gubernari, quod explicatu non erit difficile hoc ſæculo, quo primus magnus *Galilæus* principia mechanica difficultatibus philoſophicis ſolvendis adhibuit, & mundana corpora, eorumque motus ad Statices principia, legeſque dirigi, & abſolvi probavit. Taceo hic quæ idem *Galilæus* circa uniformita-

tem motus Lunæ, & maris ex theoria motus diurni, atque annui globi terraquæi deduxit, cum hæc veritati catholicæ religionis non conſonent.

Qua ratione Lunæ corpus ſubjectum æthera premendo gravitatem aeris auget, varioſque in rebus ſublunaribus effectus producit, eadem reliqua quæque ſydera in hæc inferiora influere ſi quis aſſereret, puto non multum à rei veritate aberraturum. Siquidem cum ſydus quodlibet de genere corporum ſit, gravitet, & ſuſpendatur in æthere, hunc forſan premit, tremulamque infinitorum ſyderum preſſionem ad atmoſphæram uſque noſtram propagari crediderim. Neque obſtat lucida eſſe, levia, & ignea; nam flamma quoque tenuis eſt, & lucida, & tamen gravitat, ut de ponderabilitate flammæ docuit *Boylæus.* Atque ſi vera ſunt quæ de ſyderum influxu dicuntur, ſola preſſione, atque irradiatione influere putarem, quibus quidem innumeros effectus in atmoſphæra noſtra pariunt, varias nempè annorum, temporum, & morborum conſtitutiones, varias quoque in meteoris impreſſiones, & quamplurimas in viventibus, ac vegetabilibus mutationes. Quorum non ignarus Hippocrates magnus in morbis difficilibus, quique debitè præſcriptis remediis non cedunt, ad poteſtatem cœli reſpiciendum eſſe conſuluit. Ait quippe lib. de diebus judic. num. 1. *Plerumque enim hominis natura Univerſi poteſtatem non ſuperat &c.* Et quod ſæpè animadvertit ipſe, ut obſervemus an aliquid divinum in morbis inſit; Pro divino certè nihil aliud intelligo, quam occultam, ac omninò reconditam ſuperiorum cum inferioribus connexionem, & Univerſi in ſublunaria poteſtatem. Et probabile videtur, corpora per aera vagantia vi talium infinitarum preſſionum, alia cogi ut aſcendant, alia deſcendant, & invicem variè miſceantur; ut bullæ vi-

treæ ſolent, quæ in aqua tubo vitreo concluſa nanantes, attollente ſe, aut deprimente digito foramini tubi applicito, ipſæ quoque modo attolluntur, modo deprimuntur.

At ſive preſſione, ſive lucis propagatione influant ſydera, hujuſmodi influxuum operationes plurimis in rebus obſervantur, nec ſolùm à Botanicis, & Pharmacopæis in plantarum genere, & à Philoſophis in animalibus, & mineralibus; ſed à Practicis quoque in morborum curationibus. Capitis vulnera, plurium Medicorum obſervatione, periculoſa magis ſunt in plenilunio, quàm in novilunio, quia in hoc cerebrum magis ſubſidet, in illo turget, fitque cranio vicinius. Luna ſilente morbi graviores fiunt; quod præ cæteris in calculoſis obſervarunt Medici, & in aliis morbis varii varia detexerunt, quæ ſyderum in res naturales influxum evidentiſſimè probant. Quamobrem agendi, & patiendi ratio à quodam corporum cæleſtium influxu eſt, & conſtat quantùm hæc inferiora ſuperiorum impreſſiones experiantur; præſertim cum qualitates quædam interjaceant, quibus mediis ſupera cum inferis conſentiunt, quæ cauſa eſt cur corpora noſtra aeris qualitates, ejuſque mutationes facilè experiantur, & una cum temporibus mutari corporis conditionem obſervemus, & quale aeris pondus, aliæque qualitates, tales eſſe quoque noſtrorum humorum motus, ſeparationeſque. Cæteris tamen ſyderibus magis patentes influxus producit Luna, quod etiam ipſe quatuor abhinc annis admiratus ſum in erudito Juvene ad Mauſolæum Auguſti decumbente, ubi Templum eſt hodie S. Rochi, qui cum laboraret fiſtula ſtercoracea in inteſtino colo prope jecoris regionem, creſcente Luna ingens ſtercorum humorumque copia per illos dies è fiſtula prodibat, quæ paulatim eadem decreſ-

cente minuebatur; cujus rei ita certam habebat experientiam ægrotus, ut de Lunæ quadraturis & periodis ſola humoris per fiſtulam excreti obſervatione ritè judicaret.

Dicam quoque quod de Lunæ motibus ab erudito Præsbytero Syro-Damaſceno, in maritimis itineribus, & in re nautica verſatiſſimo, audivi; eam nempè, veluti dies critici ſolent ſtatutis, determinatiſque periodis in hæc inferiora influere, mutationeſque temporum producere. Qua in re ſic procedendum eſſe me docuit. Poſt duas, vel tres horas à facto novilunio vide quæ temporis conſtitutio, qui venti tunc regnent; & qualem conſtitutionem, ventoſque dictis horis obſervaveris, tales durabunt ad tertium diem Lunæ, ſcilicet ad dictam horam, qua factum eſt novilunium. Si tertio non mutetur, durabit ad quintum circa dictam horam; ſi neque quinto ad ſeptimum, à 7. ad 9. à 9. ad 11. ab 11. ad 13. ab hoc ád 15. indè ad 17. hinc ad 19. à 19. ad 21. ab hoc ad 23. ad 25. ab hoc demùm ad 27. finem lunaris periodi. Si quid circa mutationem ventorum, aut temporis, aut eorum durationem evenire debet, dictis diebus, & ordine recenſito eventurum pro certa, & infallibili Nautarum experientia confirmavit Vir optimus; mutationeſque majores, ac magis ſenſibiles in quadraturis Lunæ futuras aſſerunt. Quæ ſi certa ſunt, rationem periodorum regularium, & ordinatarum in diebus criticis pro inperſcrutabili hactenus habitam, exploratam nunc habebimus, & ferè patefactam.

Conſtat ex antedictis, aerem natura ſua eſſe gravem, oportet ergo ut partes ejus ſuperiores gravitent in inferiores, hæ in proximè ſubjectas, & ita continua ſerie uſque ad atmoſphæram, & aerem, quem inſpiramus, & hac ratione elateri aeris vim

undequaque ſeſe dilatandi, atque expandendi gravitati partium incumbentium æquipollentem communicent, parteſque aeris, quem reſpiramus, ſuperioribus compreſſæ magis ſint, magiſque gravitantes.

Vis elaſtica, ſive potentia innata aeris ad majora ſpatia ſeſe expandendi, immediatè pendet ab ejus gravitate, & compreſſione. Hanc vim elaſticam dari infinitis experimentis inter cæteros probavit *Boylæus*; ut eſſet puerile eandem negare, vel multis hîc probare velle. Imò multorum in aere obſervatorum phænomenon certa ratio aſſignari vix poſſet, niſi vis adeſſet elaſtica, & præſertim quando gravitas aeris nihil agere poteſt, ut in experimentis, quæ fiunt in vaſe clauſo, in quo perit tota vis, ac preſſio cylindrorum aeris incumbentium. Verùm ſi gravitas antecedens in aere non adeſſet, neque etiam vis elaſtica daretur; quæ tota pendet à preſſione aeris ſuperioris. Quilibet enim elater quomodocumque fortis, niſi comprimatur, nil agit, cum tota ejus vis conſiſtat in conatu reſtituendi ſeſe in ſitum, è quo depulſus eſt.

Quanta ſit gravitas, & dilatatio, quarum capax eſt aer, non èſt facile determinare. Magnam eſſe plurimis experimentis probavit primò *Galilæus*, deindè *Torricellius*, & reliqui docti Viri. *Boylæus* expertus eſt aerem abſque calore ſola vi ſua elaſtica ſe dilataſſe in locum priſtino majorem vicibus primò novem; deindè vicibus 31. mox plus quam 60. ulterius vicibus 152. quæ dupla eſt expanſionis Merſennianæ vi caloris promotæ; imò majoris dilatationis capacem fore, ſi ſpatium adeſſet, quo dilatatus aer recipiatur, ut docuit in experimentis phiſ. mechan. de aeris elatere. Idem *Boyle* in experim. de mira aeris rarefactione dictam expanſionem aliis me-

diis multò magis promovit ad vices nempè 8000. ſola vi ſua elaſtica, non caloris ope. Et experimento aliter inſtituto pervenit ad vices 10000. ſeu plus quam decies millecuplum loci, quem prius occupaverat, imò ad locum occupandum vicibus 13769. majorem.

Præter obſervationes *Boylæi* conſtat in ingenioſis experimentis Acad. Florent. aerem beneficio experimenti Torricelliani expanſum eſſe in molem priſtina majorem ſaltem ad 173. & in multo majorem ſe dilataturum, ſi quis hujuſmodi obſervationes promovere continuò cuperet. *Merſennus* inter experimenta ſclopeti pneumatici, à quo globus plumbeus vi compreſſi aeris projicitur, ut à pulvere pyrio projici ſolet, non in majorem, quam partem quindecimam ejus quem priùs occupaverat loci potuit comprimere. Idem prorsùs Soc. Reg. Londinenſis uſu machinæ compreſſivæ obſervavit. Quomodo, & quantum comprimatur, ac dilatetur aer ab externo calore, & frigore, innumeris experimentis notum fecit *Boylæus* in tract. de aeris à frigore condenſatione, ubi videmus aeris à frigore compreſſionem arte factam in ſpatium à priore diverſum fuiſſe, ut 147. ad 158. plus minus. Hæc autem vis aeris elaſtica id habet cum aliis corporibus elaſticis commune, ut vim ſemper obſtineat æqualem preſſioni quam ſuſtinet ab aere incumbente: ſi major detur preſſio, major quoque vis elaſtica ſuccedet, aeriſque in ſtatu ordinario elater cenſendus eſt æqualis ponderi totius aeris incumbentis quem ſuſtinet.

Ex his colligimus ſtatum, naturamque aeris quem inſpiramus non eſſe ſimplicem, ſed alteratam, ideſt gravem, & elaſticam, quibus qualitatibus mirum in modum in res ſublunares agit, & præſertim in impellendis, vel æquilibrandis liquoribus animalium

media reſpiratione ; & vegetabilium ſimplici circumpulſione. Et niſi aer compreſſus eſſet, nulla foret in eo vis elaſtica, quæ quidem certa eſt, & tota pendet ab aeris compreſſione in ampliorem ſitum ſeſe reſtituere conantis, compreſſio verò ab ingenti athmoſpheræ altitudine, ſecundum quam vis premendi debet æſtimari. Sed ad quantum ſpatium, ſi omnis tolleretur compreſſio, ſe dilataret aer, quæſitum eſt hactenus, ſed non omninò explicatum. Hoc certum eſt, ſi utramque ſummæ rarefactionis, ſummæque condenſationis aeris, ſupra quam eſt in ſtatu apud nos ordinario rationem perpendamus: Cum ſpatium, quod occupat aer ſic dilatatus ſit ad ſpatium, quod occuparet quem ordinariò reſpiramus, ut 13769. ad 1. atque quod aer ordinarius occupat ad ſpatium, quod ſic compreſſus ſit, ut 40. ad 1. Erit ſpatium ſic dilatati ad ſpatium ejuſdem ſic compreſſi, ut 13769. x. 40. 550760. ad 1. ſeu ut quinquies centena millia ad 1. Quæ ſatis indicant uſum aeris in reſpiratione, ſive vi elaſtica, ſive gravitate propria operetur, & agat in humores per pulmonum ſubſtantiam circulantes, vel in ipſos pulmonum parietes, & vaſa, eſſe maximum, & ſatis evidentem; ſimplicique mechanice æquilibrationis, & impulſus reſpirationis munus peragi, & abſolvi, ſicuti etiam in plantarum ſuccis contingit.

Præterea totam vim, quæ nos ad reſpirandum, & reliqua quæque animalia, ac vegetabilia ad hauriendum aerem cogit, in ſimplici aeris mechaniſmo poſitam eſſe ex legibus centri gravitatis in genere, & liquidorum in ſpecie deducitur. Sic ſi ſupponamus duas moles aeris æqualis magnitudinis, ſed inæqualis gravitatis ad motum diſpoſitas, certum eſt eam ſe primò moturam, quæ gravior eſt altera; quoniam primum punctum corporis quod movetur,

eſt

eſt centrum gravitatis, quod accedere conatur ad centrum gravitatis commune, ideſt telluris; centrique gravitatis motum tota moti corporis moles conſequitur; ut obſervamus in ſagitta projecta, cujus ferrea cuſpis ſuperioris aeris parti objecta eſt, dum aſcendit; contra verò dum deſcendit terram verſus inclinat, quia in ea, utpotè magis gravi centrum reſidet gravitatis. Idem prorsùs contingit in bilance aſcendente, vel deſcendente, prout in alterutra ex partibus majoris, vel minoris gravitatis pondus collocatur.

Cum igitur centrum gravitatis duorum liquidorum æqualis molis, ſed diverſi ponderis ſit in parte, quæ gravior eſt; neceſſariò conſequi debet, ut aer externus, qui gravior eſt interno ex antedictis mechanica vi ac neceſſitate, & nobis nec animadvertentibus, primus ingrediatur in pulmones, foriſque extrudat internum minus gravem, minuſque reſiſtentem; ſicque mutuæ inſpirationis, expirationiſque vices abſolvantur; atque adeò thoracem cum vicinis partibus inſtrumenta tantummodò eſſe, non cauſam reſpirationis.

Inſuper aerem ingredi, & egredi è pulmonibus poſſe immoto thorace patet obſervatione doctiſſimi Marci Aurelii Severini de reſpiratione Piſcium, cujus præcipua verba ſunt hæc. *Sciendum eſt, quod pluries avem grandem aquis amicam, dictam Querquetulam, ſecando, in ea non inveni pulmonem, ſed loco ejus cochleam inſtar limacis duram, ſed tranſpiratiorem, qua aerem inſpirat, & reſpirat abſque motu pectoris &c. Severinus de reſpirat. Piſcium diſput. 1. anthir. part. 2. fol. 22. ad finem.*

Aeris denique extremè rarefacti ad aerem, quem ordinariò reſpiramus, magnam, ac penè incredibilem rationem eſſe, atque proportionem ferè unius

S

ad mille evincitur per guttas vitreas mathematicas, de quarum admirando phænomeno plures docti Viri diſſeruerunt. Ipſeque cum nuper nonnullas habuiſſem Venetiis Romam mihi tranſmiſſas à doctiſſimo, & celeberrimo Medico Conſtantinopolitano *Iſraele Conigliano*, de illis publicè experimentum feci cum eruditiſſimo, ſagaciſſimoque Domino *Quartaronio*, & in publico Theatro anatomico Romano.

Poſt explicatam ſummam vim aeris elaſticam arte, & experimentis detectam, reſtaret dicendum aliquid de determinata ejuſdem gravitate, ſed quoniam id fusè probatum eſt à *Galilæo*, & reliquis Autoribus, qui de experimentis ad vacui fugam tractarunt, libenter abſtineo. Addam ſolummodò ad majorem hujus rei claritatem nonnulla, quæ ſpectant ad proportionem, quæ eſt inter pondus aquæ, & pondus hydrargiri in uſu experimentorum ad fugam vacui. Pondus aquæ ad pondus hydrargiri æqualis magnitudinis eſt ut 1. ad 14. numero rotundo, ſive ex accurata obſervatione *Boylæi* ad 13. ~ l + circiter, vel ut aſſerit *Marinus Ghetaldus* Raguſinus Conterraneus noſter in Archimede promoto, ut 1. ad 13. + l ⌐, quo cylindrus aquæ æquipollet externi aeris preſſioni requiritur, ut altior ſit cylindro hydrargiri æquipollente vicibus 14. ſaltem 13. ~ l +, aut 13. + l ⌐ prout hæc, aut illa proportio ſit accuratior, atque adeò quæ poſita eſt altitudo hydrargiri à gravitate aeris producta unciarum, ſive digitorum 29. in aqua erit pedum plus minus 33. ſive ut *Boyle* obſervavit maximam altitudinem aquæ ſuctione elevatæ ſupra ſuperficiem infra ſtagnantis aquæ fuiſſe pedum 33. & unciarum 6. hoc eſt pedum 33. - l ~. quo tempore altitudo hydrargiri propter atmoſphæræ æquipondium ſuſpenſi fuit unciarum pedis 29. - l +. proximè; quæ ſanè hy-

drargiri altitudo per 13. vel 14. multiplicata exhibet uncias 402. circiter, hoc eſt pedes 33. cum ſex unciis, ſicuti etiam ex *Boilæo* monuit doctiſſimus Jo. Vallis Oper. mathemat. tom. 1. cujus Viri ſcripta omnia ad me nuper ex Anglia venere.

Quos effectus producit aëris gravitas in hydrargiro, & aquæ tubo concluſis; eoſdem, & multò majores in corporibus omnibus ſublunaribus, præſertim verò animalibus, & vegetabilibus. Nam ſicuti in machina pneumatica hydrargirum tubo ſuſpenſum aere exucto ſenſim deſcendit, intromiſſo eodem aſcendit; hoc idem etiam in aliis corporibus in aere vagantibus, vel eodem indigentibus contingere poſſe affirmaverim. Partes enim hujus Univerſi, cum ita ſint à Deo inter ſe devinctæ, ut ſibi mutuò communicare ſuos motus poſſint: certas huic communicationi, ex qua omnes ſingularum rerum mutationes pendent, præfixit leges, quæ nullo modo poſſunt violari. Vis autem omnis corporis ſive agat, ſive reſiſtat, in eo poſita eſt, ut quantum poteſt in eo ſtatu in quo exiſtit, perſeveret, ſive quieſcat, ſive moveatur; ac vis illa præcipuè ex mole, aut maſſa corporis, & celeritate motus æſtimari debet; nec motus propriè eſt motui contrarius, ſed quies motui adverſatur, celeritas tarditati, determinatio alteri determinationi. Quantum verò corpus ex aliorum occurſu motum ſuum augeat, vel minuat, aut ſuam mutet determinationem, ut ad certas determinationes, aut calculos redigere poſſimus; duriſſima corpora mutuò inter ſe conferri oportere *Carteſius* exiſtimat, & à legibus duriſſimorum ad mollium leges argui debere affirmat.

Sed circa leges motus à *Carteſio* traditas, ſciendum eſt, nonnullos ex recentioribus dubias, ac penè falſas exiſtimare; probabiles contra quas *Henricus*

S ij

Regius deſcripſit. Re vera namque *Carteſius* non rectè diſtinxit inter corpus flexibile, & vi elaſtica prædi-tum, & aliud quod ſupponit infinitè ſolidum, adeóque inflexibile, quod etiam reflexionis capax facit. Arbitror enim ipſe, corpora in tantum reflecti, in quantum flexibilia ſunt, ac per conſequens corpus infinitè ſolidum nullius capax eſſe reflexionis. Quare, ſi dentur duo corpora inflexibilia æqualia, quæ æqualibus viribus cum ſuis centris gravitatis currendo collidantur, & impellantur ad invicem, dico ibidem remanſura immobilia ubi collidentur, nec reflecti. Porrò ſi eadem ſolida corpora lateribus ſuis, ac veluti obliquè collidantur, quod erit in ſiniſtra partè non reflectetur ad ſiniſtram, nec quod in dextra ad dextram, ſed contra poſtquam quod ex ſiniſtra parte eſt, ſe parum revolverit juxta ſuperficiem alterius, declinabit ad dextram, & ibidem progredietur curſum ſuum; eodemque modo faciet quod in dextra ſupponitur. Ulterius ſi alterum ex hiſce corporibus ſupponatur ſphæricum, & obliquè cadat ſuprà planum infinitè ſolidum, motum ſuum continuabit ſe volvendo ſupra dictum planum majori, vel minori celeritate, prout angulus incidentiæ erit major, aut minor. Demùm non ſolùm in corporibus duris, verùm etiam in flexibilibus accidit, ut corpus, antequam reflectatur, volvatur parùm ſupra planum, aut ſupra corpus, in quod incidit, & deindè reflectatur.

His ſuppoſitis, & clarè demonſtrata aeris gravitate, & elaſtica vi, non erit difficile nunc cauſam, & uſum reſpirationis per ſolam aeris ingredientis, fluidorumque per pulmones circulantium mechanicen explicare. Cauſa, quæ cogit aerem, ut ingrediatur, eſt ipſa ſui gravitas, & preſſio partium ejuſdem ſuperiorum facta in inferiores; cujus continuæ

preſſionis cauſâ fit, ut ipſe ingrediatur facillimè in ea loca, in quibus minorem invenit reſiſtentiam, & locum capaciorem ſeſe inſinuandi, & expandendi. Capaciſſimam cavitatem reperit in trachæa, & pulmonum ſubſtantia, & præter capacitatem, inſignem quoque calorem, unde neceſſe eſt, ut per leges antecedentium experimentorum ipſe mirum in modum rareſcat, magnam vim elaſticam acquirat, & in majus ſpatium dilatatus vicinas partes premat, extendat, & quod ad contactum ipſarum eſt promoveat, & propellat. Porrò quoniam aer quò majorem vim elaſticam acquirit, eò minus reſiſtit; ut per experimenta probatum eſt ſuperius, fit indè, ut aeri de novo ingredienti cedat, & locum det, atque ab eo magis gravi, minuſque elaſtico propulſus foras exeat per expirationem. Undè concipiendum pulmones poſitos eſſe veluti in æquilibrio duplicis aeris interni, & externi, quod quandiu juxta naturæ ordinem eſt, nihil indè noxæ Animali ſupervenit: quippe dum qui intus eſt aer pari vi per elaterem ſuum extrorſum nititur, qua externus gravitate ſua nititur introrſum, nulla læſio in reſpirando ſuccedit. Quando verò vel pulmonum aerem recipientium, vel vaſorum humores vehentium, aut ipſorum humorum culpa, vel etiam externi aeris affectione infinitis imbuti corpuſculis contingit, ut hæc duo aera malè invicem æquilibrentur, & alterius ab altero ſuperentur reſiſtentiæ, ſtatim oritur læſio in reſpiratione. Ob id etiam fit, ut preſſio, & impulſus ab interno aere in pulmones, & vicina loca per elaſticam vim ſuam factus, ea non offendat, nec rumpat, propter æquipollentem preſſionem ab externo aere in eadem exterius factam, qui pari cum energia interni vim moderatur, & ſuſtinet. Quod confirmatur experimento *Boylæi*, qui obſervavit ſæ-

piſſimè poſito brachio intra machinam pneumaticam, aere exſucto, ortos fuiſſe dolores vehementiſſimos, quia deficiebat externi aeris æquipollens preſſio, qui intus in brachio factam ſuſtineret. Ita pariter quoniam tota vis, & actio, quam aer in pulmonibus abſolvit, vi elaſtica id facit, & ob calorem, quem ibidem reperit, ea creſceret in immenſum, pulmonibuſque vim faceret: proviſum eſt à natura, ut novi aeris ſupervenientis pondere, vis elaſtica veteris coerceatur, & vetus aer noviter ingredienti locum concedat, ſicque alternæ vices inſpirationis, & expirationis peragantur. Vim aeris elaſticam ab ejus pondere, aut preſſione minui, vel augeri probatum eſt ſuperius experimento Schol. Burgund. tom. 3. c. de experiment. ad fugam vacui. de veſica ligata, & flaccida, quæ à radice montis ad altiſſimum ejuſdem culmen tranſlata ſenſim turgebat, & diſtendebatur, aere intus contento ab externi preſſione liberato, in amplius ſpatium ſe expandente; & denuò ſenſim flacceſcebat, à jugo montis ad radicem deportata. Quod etiam frequenter contingit veſicæ in machina pneumatica, in qua ſi ponatur ligata, & flaccida, exſucto paulatim aere, incipit extendi, donec tandem rumpatur.

Quæ ſingulæ rationes, & experimenta abundè nos docent effectus, quos producit aer in pulmones ingreſſus ſola vi elaſtica, gravitateque ſua abſolvere, reſpirationemque alternis preſſionis, expanſioniſque aeris vicibus promoveri. Et videtur probabile, motum thoracis ab inflatis aere pulmonibus pendere, thoracemque dilatari, ut locum det pulmonibus aere ſe expandentibus, nam primò ſuccedit aeris ingreſſus, deindè dilatatio thoracis. Et nos nolentes volentes reſpirare cogimur aerem, qui preſſus ab atmoſphæra incumbente, ſuaque natura gra-

vis in pulmones minoris reſiſtentiæ locum ingreditur, & animali non animadvertente, ut fit in ſomno, aer exit, & ingreditur, gravitateque ſua & elaſtica vi fluidis ibidem circulantibus novum motum imprimit, novumque impulſum. Thorax verò ad dilatationem pulmonum hac ratione attollitur. Coſtæ cum vertebris, & ſterno ita committuntur, ut parallellogrammum efficiant, dum verò eriguntur quadratam acquirunt figuram, undè major dilatatis pulmonibus locus. Suſto enim aere, pectus attollitur, coſtæ eriguntur, atque eæ dorſo, ac ſterno ad perpendiculum magis inſiſtunt, hinc major dilatatio. Ubi verò coſtæ ſua ſponte, & proprio pondere decidunt, tum pectus fit anguſtius, conciditque & pulmo, ſicque inſpirationis, expirationiſque motus peraguntur. Diaphragma quoque in inſpiratione deprimitur, undè major fit pectoris dilatandis pulmonibus capacitas, quæ minuitur cum diaphragma in expiratione ſurſum elevatur.

Eadem igitur cauſa, quæ aquam in hydraulicis, & mercurium in barometro ad determinatum locum propellit, circulationemque, & motum ſuccorum in plantis promovet, eadem inquam, & humorum per pulmones circulantium curſum perpetuat. Exucto enim, exempli gratia, aere in E, ſeu potiùs loco facto in ſugentis thorace dilatato, quo recipiatur aliundè protruſus aer; ſubjectum fluidum ab aeris extra incumbentis preſſione in ſiphonem protruditur in C. & protrudetur eo uſque donec æquilibretur liquidum cum aere extra premente in hydrargiro ad altitudinem unciarum, ſive digitorum fere 29. In aqua pedum 34. circiter, & ſic pro proportione aliorum liquorum. Sed in omnibus eadem communis cauſa, aer nempè operatur, & agit: nam quæ ſuctione fieri videntur, pulſione re vera fiunt ab aere

extra gravitante. Suctione in antliis, & hydraulicis machinis, nil aliud agente, quam ut locus paretur, recipiendo aeri preſſione pulſo. Hoc unum diſcrimen eſt inter motum impreſſum ſanguini per pulmones circulanti à gravitate, & vi elaſtica aeris, & impreſſum liquidis contentis in tubis: quod hæc non niſi ad determinatam altitudinem aſcendunt, nec alium ſuſtinent impulſum, quàm illum, quem ab aere ponderante recipiunt: contra ſanguis quoniam impulſum maximum habet à corde, cujus cauſa circulare cogitur, & variè hinc indè urgetur; quando nimium remotus eſt à primo mobili ideſt ab arcu vibrante cordis, uti eſt ſanguis, qui ab omnibus partibus refluus in pulmones inſinuatur, difficulter ad cor reverteretur, & circulationis terminum attingeret, niſi ab alia cauſa in pulmonibus ipſis propelleretur, ac promoveretur, quod ab aere fieri probavimus: ſed quomodo id faciat aer inveſtiganda eſt proportio gravitatis inter aerem, & aquam, quæ factis experimentis ferè eſt milleſima ejuſdem molis, aquæ, habitaque proportione gravitatis aquæ, & ſanguinis (ſexta parte circiter magis ponderaſſe aquam, quam ſanguinem vitulinum recens emiſſum, & ejuſdem molis obſervavi; ſed incertus adhuc ſum de hac re) invenietur Arithmeticè quantum ponderat aer in pulmones ingrediens, quantaque vi fluida per ipſos circulantia impellat.

Quamobrem ut proximè deveniamus ad uſum aeris pulmonici, nec cordi ventilando, nec fuliginibus pellendis, nec aliis id genus uſibus excogitatis ab Autoribus, inſervire ſuperius diximus, cum hi ſint effectus ſecundarii, ſi re vera dentur, non primarii aeris ingredientis. Difficile quoque inducor ut credam, univerſam aeris molem, quam inſpiramus ingredi in ſanguinem, cum eoque ad partes ſingulas

propagari ejuſdem æſtui temperando. Nam ſi tanta moles aeris ſingulis hauſtibus medio ſanguine per corpus diſtribueretur, ob inſignem calorem, quem in partibus reperiret aer, ſummoperè elaſticus evaderet, & turbaret potiùs, atque impediret ſanguinis circulum, ac fermentationem, quam promoveret. Probabile etiam eſt, molem liquidam copioſam, & gravem aeris mixtam cum mole liquida ſanguinis, ſe facilè æquilibraturas: proprium enim eſt naturæ corporum fluidorum, ut ſimul mixta ſe æquilibrent, ratione diverſæ ſuæ gravitatis, factaque æquilibratione non amplius moveantur, ut aquæ cum oleo contingit. Id etiam manifeſtè patet in plantis, in quibus circulatio fluidi nutritii non pendet à mole fluida aeris cum eo mixti, ſed ab aere per trachæas reſpiratorias currente, & ad latera premente fiſtulas nutritias, vel ab atmoſphæræ gravitate, ſoliſque actione ſuccos terræ fermentante, & ad ſuperiora promovente, ut promovetur liquor thermometri, applicata inferiùs manu calida. Qua de cauſa ſuccedit quod ſi ramus arboris reſcindatur, ut exteriori moli aeris aditus pateat, vicinæ reſciſſioni partes marceſcant ob turbationem ab externo aere factam ſucco nutritio ibidem circulanti, ejuſque motum impediente. Et ideò natura validiſſimo cortice munivit plantarum ſemina, plantam ipſam, hominem, & animalia denſiſſima pelle, ne tam facilis ſit aditus aeri in partes fluidas eorum.

Rationi magis conſonum eſt aerem, qui gravitate ſua preſſus, in pulmones, nobis ne advertentibus quidem, imò dormientibus ingreditur, ad nihil aliud inſervire, quàm ut ſanguinem per eos circulantem elaſtica vi ſua ibidem magis aucta, & etiam gravitate ſua urgeat, propellat, dimoveat, & torpidum jam, ac motui ineptum ad cordis fontem vi-

vida circumpulſione perducat. Porrò ſanguinem ab omnibus partibus refluum, & à dextro cordis ventriculo per pulmones trajectum vappidum eſſe, languidum, & circulationi ineptum, eſt ita certum, & à Recentioribus confirmatum, ut ſuperfluum putem, id nunc multis probare. Et quoniam tali ſanguini miſcetur quoque chylus, & limpha à ſingulis quibuſque partibus reflua, eundem magis incraſſant, ac per conſequens magis torpidum, atque vix mobilem reddunt. Quare ut per ingentem pulmonum molem pertranſire poſſit, & ad ſiniſtrum cordis thalamum pervenire, valido, fortique impellente, & nunquam ceſſaturo indigebat, quod non niſi aer vi elaſtica, gravitateque ſua poterat abſolvere.

Neque ſolùm propellendo ſanguini deſtinata eſt reſpiratio; verùm etiam ut hujus magni follis motibus tota fluidorum moles, ſolidorumque compages in vivida veluti vibratione permaneat, quò faciliùs, feliciuſque animalis functiones abſolvantur, promptiuſque villi carnei muſculorum preſſionibus cordis per arterias, & currentem in eis ſanguinem propagatis; villi verò membranei continuis oſcillationibus, vibrationibuſque duræ matris, quam nos veluti alterum cor principium, & centrum motionum membranoſis in partibus ſupponimus, cedant ac obtemperent. Preſſione diaphragmatis circulus liquidorum in naturalibus viſceribus, præ cæteris meſſenterio excitetur, & augeatur, quippè niſi ea eſſet, difficilè per tot infinitos vaſorum meandros percolarentur. Sed præter innumeras obſervationes ab Autoribus relatas, quibus aeris ad circulationem promovendam primarius uſus demonſtratur, mea me experientia in hac opinione magis, magiſque confirmat. Vidi enim quatuor abhinc annis Juvenem, qui decumbebat ad Vineam inter Amphi-

theatrum Flavium, & Arcum Conſtantini Magni in abdomine circa dextrum inguen vulneratum, ſola reſpiratióne ſanguinis è vulnere egreſſum variè moderaſſe, ſuppreſſa namque reſpiratione, ſupprimebatur & ſanguis; laxata, ipſius etiam curſus laxabatur. Ad promovendam ſanguinis circulationem primariò factam eſſe reſpirationem, necnon in auxilium cordis, ideſt ad minuendos labores, & ingentem vim, quæ neceſſaria ipſi eſſet ad circulandos humores, clarè ac evidenter demonſtratur non ſolùm ex ſitu cordis in pulmonum medio, vaſorum diſpoſitione, aeris in eos preſſione, aliiſque hujuſmodi, quæ Phiſiologi docent, verùm etiam ex ipſa cordis mole; nam nullo modo parvus muſculus, qualis eſt cor, centum annorum ſpatio quo quiſque protrahere vitam poteſt, ſanguinis circulationem velociter, & interruptè perpetuaret, niſi pulmones follium adinſtar concurrente aeris gravitate & vi elaſtica continuo premerent illum, & urgerent; & ita veluti manus darent, atque auxilium vicino cordi, ut ad modum emboli humores nunquam ceſſante curſu protruderet.

Sed objiciet aliquis. In motu corporis paulò vehementi creſcit ſpirandi difficultas, frequentiſque reſpirationis neceſſitas, licet eadem inſit in aere gravitas, idemque pondus; non igitur à gravitate aeris immediatè pendet reſpirandi neceſſitas, ſed ab ipſo thorace per muſculos ſuos dilatante ſe, & comprimente.

Reſpondemus frequentem in citato curſu ſpirandi neceſſitatem pendere à mutato æquilibrio, ſive alterna reſiſtentia inter aerem gravitantem, ac prementem, & inter fluida per pulmones circulantia; nam tunc cum majus ſit momentum curſus fluidorum momento preſſionis aeris; neceſſe eſt ut inter hæc

duo liquida oriatur turbatio, reſiſtentia inæqualis, & ita vis fiat pulmonibus, atque inſtrumentis reſpirationis, à quibus demum oritur frequens, mutatus, aut inæqualis ordo reſpirationis, turbatuſque aeris egreſſus & ingreſſus per pulmonum telas. Ob hanc pariter humorum per eos circulantium majorem vel minorem craſſitiem, tenuitatem, velocitatem, aut alias affectiones morboſas, vel naturales, ſuccedit ut ex hominibus alii ſalubrius degant in aere tenui & magis levi, alii in gravi magiſque craſſo; prout variè aer cum circulantibus humoribus premendo æquilibratur, & cum pulmonum telis colliditur. Ob eandem quoque rationem necnon ob variam inſtrumentorum reſpirationis læſionem variæ ſpirandi difficultates in ſanis æquè ac ægrotantibus oriuntur. Et aliquando, quod mirum eſt, homines obæſi craſſis viſcidiſque repleti humoribus, melius ſe habent in aere gravi craſſoque quam tenui; quia forſan ille cum majori elatere ſit præditus, & ob majus ſui pondus magis premat humores in pulmonibus; Facilem & expeditum circulum ſive curſum ipſorum reddit, unde major reſpirandi facilitas & obæſorum ſalubrior vita. Qua de re ſola conſulenda eſt experientia.

Reliquos uſus reſpirationi aſſignatos, ſuperiúſque reprobatos hîc ampliùs non commemoro, ne tempus perdam inutilibus. Quæ enim dicuntur de fuliginibus à temperato corde exeuntibus, non videntur eſſe fuliginoſæ materies, ſed aer egrediens, & à novo ſubingrediente expulſus in formam vaporum, ut ſuccedit in machina pneumatica, cujus exterior ſuperficies dum aer exhauritur, veluti nebula obfuſcatur, & ob egredientem aerem tanquam rore madeſcit. Quod verò ſpectat ad nitrum aeris per pulmones filtratum; quid fieret de tanta nitri quantitate, ſi

ſingulis momentis diu, noctuque in ſanguinem ingrederetur? Certè obrueret vitalem flammam magna ſui copia; multò magis cum non ſit in poteſtate noſtra, dum nimium redundat, ejuſdem ingreſſum impedire. Portionem aliquam ſalium aeris filtrari per ſolidas pulmonum partes, & ſanguini commiſceri concederem in gratiam eorum, qui talem tuentur opinionem, ſed totam nitri quantitatem, omninò nego. Crederem potiùs, ut ſuperius quoque de ſaliva monui aeris ſalia fundi, & imbibi à ſaliva, ac limpha oris, utpotè menſtruo proprio, ac peculiari ſalium, & ita per ventriculum in ſanguinem traduci, quod quidem menſtruum in pulmonibus non invenio, & licèt limpha in pulmonibus quoque reperiatur, quoniam tamen cum ſanguine confuſa eſt, inepta evadit ſalibus aeris ſolvendis, & imbibendis, ſed videatur tractatio de ſaliva ſuperius tradita.

Qua mechanice aer per gravitatem, & vim elaſticam ſuam fluidorum curſum in hominibus per pulmones promovet, eadem in reliquis animalibus, volatilibus, inſectis, & omni genere viventium; nam omnibus eadem, & communis eſt aeris neceſſitas. Eadem quoque ratione trachæas plantarum reſpiratorias in Italia primùm hoc ſæculo detectas ingreſſus aer, fluidorum circulum in plantis perpetuat, & excitat, ut videre eſt apud *Borellum* de mot. animal. Romanæ Academiæ fulgentiſſimum ſydus.

Ad finem hujus tractationis dicendum breviter, cur nonnulla animalia, licèt aere indigeant, ſine aeris tamen uſu commodè vivant, ut Ranæ, & id genus amphibia. Quod à peculiari pulmonum mechaniſmo, & fluidorum ad eos proportione particulari ideſt peculiari æquilibrio, & reſiſtentia pendere teſtudinis anatome, quam decem abhinc annis Pata-

vii feci, eruditoque juveni Medico Pariſino communicavi, ſatis evidenter me docuit.

Teſtudinem nemoralem ingentis magnitudinis (quæ Venetias ex Dalmatia feruntur, & interdum centum circiter ut audivi libras pendent, & apud Indos inter magna ſatis animalia numerantur teſte *Boylæo* de util. phil. rat. exper.) ſumpſi; aliter ſi parva fuerit teſtudo impoſſibile erit anatomen rectè, atque perfectè inſtituere: ejuſque nares, os, & partes adjacentes linteo xilocolla oblinito obturavi, ne pateat aditus aeri, & vidi ſine aere vixiſſe per viginti, & plures dies. Cur autem tandiu ſine aere vixerit, ob ſequentes rationes factum eſſe exiſtimo. Quod teſtudinis cor diu protrudere ſanguinem poſſit abſque reſpirationis ope, non pendet id à ſolidiori ſuarum fibrarum compage, ſed ab aliis cauſis, quæ in homine, atque aliis animalibus non reperiuntur. Conſiderata enim ſanguinis quantitate, quam propellere debet cor; conſiderato quoque ſpatio, quod percurrit, & velocitatis gradu, quo curſus abſolvitur: patebit ob has duntaxat rationes fieri, ut cor teſtudinis abſque reſpirationis beneficio ſanguinem diu circulare poſſit, non verò à vi majore ipſius, aut ſolidiori fibrarum tono, quem aliis in animalibus reperire neſciamus. Sed examinemus nunc vim, ſtructuramque ventriculorum cordis, molem pulmonum, vaſorum diſpoſitionem, & curſum ſanguinis in teſtudine. In ejus corde tres cavitates, ac veluti ventriculi obſervantur. Dexter ſeparatur à ſiniſtro per parietem carneum, qui verſus cordis baſim habet foramen ſimile foramini ovali fœtus, ſed neſcio an ejuſdem uſus, ejuſdemque revera ſtructuræ, & perforatur à pluribus foraminulis, quibus dicti duo ventriculi communicant. Medius ventriculus, qui minor eſt ſupradictis communicat cum dextro

ventriculo , per foramen ferè ita latum , quanta eſt tota ſui cavitas , & revera mihi videtur eſſe idemmet dexter ventriculus elongatus , à quo nonniſi per quandam veluti conſtructionem diſtinguitur. Cum communicent ad invicem hi tres ventriculi , pro uno tantum habendi probabiliter ſunt ; nam omnium ferè vires in unum conſpirant. Vaſorum diſpoſitio talis eſt. Ventriculus ſiniſter nullam emittit arteriam , ſed recipit ſolummodò venæ pulmonalis truncum , quæ deſinit in auriculam ſiniſtram. Medius producit arteriam pulmonis , nec ulla vena in ipſum ingreditur. Dexter denique originem dat trunco aortæ ; & arteriæ , quæ in fœtu vicem gerit communicationis inter arteriam pulmonicam , & aortam deſcendentem , & recipit truncum venæ cavæ , quæ deſinit in dexteram cordis auriculam. Medius ergo ventriculus inſervit ut ſanguinem in pulmones impellat ; ex his trajicitur in ſiniſtrum , ex hoc in dextrum , & univerſum corpus. Undè omnes hi ventriculi in agendo alter ab altero pendent , omneſque cordis vires ſimul concurrunt , ut ſanguis à dextro ventriculo per ſingulas quaſque partes circuletur.

Examinata vaſorum diſtributione , perpendamus tandem curſum ſanguinis. Secto teſtudinis ſterno quod hoc anno 1701. pluries fecimus publicè in Theatro anatomico vivit ipſa per aliquod intervallum ; & per microſcopium , vel nudis oculis liquidorum circulus in ſuis vaſis cum cordis vibrationibus notari poteſt. Sanguis dum exit à *dextro* ventriculo dividitur in duas partes. Portio major ingreditur in aortam , & in arteriam communicationis, & facta per totum corpus , exceptis pulmonibus circulatione , per venam cavam in *dextrum* ventriculum , qui terminus eſt ſuæ circulationis , deſinit , ſiniſtrumque ventriculum non attingit. Reliqua ſan-

guinis pars è dextro ventriculo intrat in medium, indè in arteriam pulmonicam, ac per pulmones diſtribuitur, è pulmonibus per pulmonicam venam regreditur in ſiniſtrum ventriculum, ubi non inveniens arterioſa vaſa, ut egredi poſſit, cogitur per foramina parietis carnoſi deſinere in dextrum ventriculum, unde circulum inchoavit; & ita per ſolos pulmones curſum ſuum perpetuat.

Ex quibus concludendum, vires omnes cordis teſtudinis unitas eſſe, ac deſtinatas, ut ſanguinem à dextro ventriculo in ſingulas partes protrudant, & ut à ſingulis in eundem revertatur. Quod non fit in corde hominis, in quo foramina in pariete carnoſo non adſunt, ejuſdemque ventriculi alter ab altero diſtinctè agunt. Contra in teſtudine tres ventriculi unitè agunt, & in unum finem. Secundò quantitas ſanguinis humani à corde propellendi eſt ingens, & ſpatium longiſſimum; in teſtudine exigua ſanguinis copia, & ſpatium breve. Tertiò pulmones teſtudinis data proportione corporis multo majores ſunt illis hominum, nam tertiam partem corporis teſtudinis ipſi ſoli occupant, ſicuti publice in theatro demonſtravimus, cum in homine vix decimam. Hujuſmodi magnos, & oblongos pulmones habita ratione molis corporis vidi quoque hoc anno in vipera in Anatomico Theatro diſſecta; tales quoque, ac multiplices obſervantur in bombice, aliiſque inſectis; quas ob cauſas ſuccedit forſan, ut vivere poſſint hæc animalia per aliquod tempus in vaſe clauſa abſque ſuffocationis periculo.

Auricula dextra cordis duplo major eſt ſiniſtra, & in illa ingens funiculus vaſorum afferentium, & deferentium inſertus obſervatur.

Renes habita ratione molis corporis ſunt valde magni, forſan quia præter urinam ſecernere debent

laticem

laticem qui per tranſpirationem eliminandus eſt, ſed eliminari nequit ob oſſeam teſtudinis ſuperficiem.

Jecur eſt etiam ingens, & in lobos diſtinctum, & ab eo prodiens ductus coledochus evidenter in inteſtina exoneratur. Teſtes medietate minores renibus ſunt, rotundi tamen & flavi.

Hæ ſingulæ circunſtantiæ efficiunt, ut cor teſtudinis curſum circularem ſanguinis diu promovere poſſit ſine reſpirationis ope: nam vires omnium ventriculorum unitæ ſunt, & in unum conſentiunt, paucamque ſanguinis copiam expellunt. Et tandem omnis ſanguis una circulatione iter ſuum per totum corpus abſolvit, licet lentè procedat. Hominis verò cor, licèt robuſtum ſit, nihilominùs tamen habito reſpectu ad modum, quo ſanguinem propellit, ingentem quantitatem per pulmones tranſeuntem, ad ſpatium, & velocitatem, qua percurrit, impoſſibile eſt, ut abſque reſpirationis beneficio poſſit illum ad remotas quaſque partes impellere, & hinc reddi poteſt ratio cur teſtudines, & amphibia animalia, licèt aere indigeant, ſine aere tamen per aliquod tempus vivant, fluidorumque circulationes in iis rectè peragantur, de quibus fuſe hoc anno 1701. Menſe Februarii in anatomico Theatro diſſerui, cum teſtudinem cultro anatomico ſecarem, ejuſque cordis & viſcerum ſtructuram publicè exponerem, ad meam de reſpiratione ſententiam validè confirmandam.

Plura dici poſſent de Teſtudinis anatome ejuſdemque partibus publicè in Theatro examinatis; potiſſimum de comparatione circulationis ſanguinis teſtudinis ad comparationem circulationis ejuſdem in fætu humano in uteri cavitatibus concluſo; nec non de diſpoſitione vaſorum, & ventriculorum cordis in fætu; de communicatione foraminis ovalis cum

cordis cavitatibus, hujuſque foraminis ad vaſa cordis, & pulmonum peculiari diſpoſitione, reſpectu, ac proportione; pulmonum denique uſu in circulandis, trajiciendiſque fœtus humoribus: quæ res hoc anno magnas ſuſcitavit lites Pariſiis inter celebres illius Univerſitatis Anatomicos, utinam ſine Anatomices dedecore, ac medicinæ detrimento; audio enim alios pugnare rationibus, alios contra experimentis; ſed ab iis deſcribendis libenter abſtineo, nam nec tempus ſuppetit, nec epiſtolæ brevitas orationis prolixitatem requirit.

Plura quoque dicerentur de aeris pondere, ejuſdemque cum liquidis æquilibrio, quæ ſatis ejus in pulmones ingredientis uſum, ac poteſtatem illuſtrant. Sufficiat tantum circa finem animadvertere, quod cum nos in fluida aeris mole vivere debebamus, corpuſque noſtrum, & noſtri pulmones taliter fabrefacti ſint, ut ſingulæ totius machinæ partes ad aerem, & aer ad ſingulas accommodetur, ac veluti proportionetur; in tractatione de reſpiratione niſi aerem ritè perpendant, ac examinent medici, de illa nunquam optimè judicabunt &c.

EXPERIMENTA

Circa Sanguinem.

EXperimenta, quæ ſequuntur alia in Theatro anatomico, alia Domi apud me peracta ſunt: quare ut clariùs percipiantur decrevi abſque multis verborum ambagibus eodem ordine, eademque brevitare deſcribere ſingula, quæ per experiundi methodum nobis innotuere, ut ita unuſquiſque deducat concluſiones curandis morbis proprias, & neceſſarias.

I.

SAnguinem Vitulinum recens è vena exeuntem pro ſingulis ſumpſimus experimentis Spir. Corn. C. cum ſanguine Vitulino calente adhuc mixtus parum fermentavit cum ſpumæ magna elevatione; fluiditas in ſanguine eadem, ut ante: 2. die odor Spir. C. C. cum fluiditate eadem, ſpumoſus, ut priùs. Coloris inter rubrum, & nigrum, conſiſtentiæ mellis. Uſque ad 8. diem eadem in omnibus.

I I.

OLeum tartari ſanguini affuſum ferè nullam excitavit fermentationem. Fluiditas major, quàm cum ſpir. Corn. C. Color roſeus obſcurus. Secunda die eadem; 5. die conſiſtentia mellis. Color obſcurus, nullus fætor. Idem ol. tartari cum ſanguine Canis è vena jugulari recens educto mixtum eadem produxit phænomena cum fluiditate, & nulla coloris mutatione.

I I I.

OCul. Cancr. cum aceto deſtill. irrorati ferè ſtatim coagulationem in ſanguine induxerunt cum aliqua fermentatione. Color elegantiſſimè purpurinus, ac rutilans. Secunda die nihil novi. 5. die odor ingratus, color niger, & quædam veluti aranearum tela cinerei coloris in ſuperficie.

I V.

SPir. Vini in actu mixtionis quandam veluti undulationem cum leni fermentatione effecit, cum nulla tunc temporis coagulatione. Sed refrigerato ſanguine in ſolidam conſiſtentiam concretus eſt, & ita permanſit ad tertium abſque ulla mutatione in meliùs, vel deteriùs. Odor gratiſſimus, color obſcurus inſtar tabaci. Uſque ad 5. idem odor, eadem in omnibus ſine corruptione. Cum ſanguine Canis mix-

tus fluiditatem per aliquod tempus conſervavit, deinde concretus eſt. Color non fuit ita rutilus, uti fit à ſale abſinthii.

V.

ALumen crudum pulverizatum ſtatim ſanguinem congelavit. Color obſcuro-lividus, ferè nulla fermentatio. In ſuperficie bullæ, quæ ſtatim rumpebantur. Secunda die eadem. 5. color lividus cum totali conſiſtentia, ac duritie. Idem ingratus odor. Eadem cum ſanguine canis contigerunt.

VI.

PUlvis cantharidum nigredinem illicò induxit, & indè coagulatio ſequuta eſt cum nulla antecedente fermentatione. 2. die eadem. 5. odor ingratiſſimus cum corruptione, & ad inſtar aranearum telæ uligo in ſuperficie. Tinctura cantharidum cum ſanguine canis mixta fluiditatem per exiguum tempus conſervavit, ſed cum omnimoda coloris mutatione, poſtea coagulatus eſt.

VII.

PEr ſpir. nitri nigerrimus confeſtim evaſit cum magna coagulatione. Die ſequenti, colore tabaci tingitur cum conſiſtentia mellis. Odor ingratus, veluti piſcium rancidorum. 5. die major durities in liquore. Eadem in omnibus cum majore corruptione. Cum ſpir. nitri ſanguis canis nigrefactus eſt, & coagulatus, minus tamen, quàm cum ſpir. vitrioli.

VIII.

CUm aqua Cinamomi nulla fermentatio. Leniter concretus eſt ad conſiſtentiam tremulam gelatinæ. Color naturali ſimilis, ſed non ita rutilus, uti cum ocul. Cancr. 2. die eadem in ſingulis, eadem quoque uſque ad 9. cum odore gratiſſimo, & ſinè corruptione. Sanguis Canis cum aqua cinam.

fluidus, & rubicundus evaſit; ſed deinde in conſiſtentia mutatus.

IX.

SPiritus ſal. armon. nullam produxit fermentationem; fluiditatem tamen conſervavit. Color idem obſcuro-rubicundus odor acutus nares feriens. Secunda die eadem fluiditas, color idem, & odor. 5. die conſiſtentia gelatinæ ſimilis; color ut ſupra. Odor gratus.

X.

PEr Spir. vitriol. coagulatio cum efferveſcentia ſtatim nata eſt. Nigredo obſcura, odor ingratus. Secunda die odor ingratus fracidus, major conſiſtentia, & color tabaci obſcuri. Eadem uſque ad 6. cum odore ingratiſſimo, & majori corruptione. Cum eodem ſpir. ſanguis Canis ſtatim concretus eſt cum maxima nigredine.

XI.

SAl Abſynth. pulver. cum ſanguine mixtum, conſeſtim ab hoc abſorptum fuit, ſecuta eſt in eo actu levis grumefactio, deinde fluidus evaſit. Colorem ſummoperè rubicundum acquiſivit. ſine ulla fermentatione in actu mixtionis. Secunda die eadem fluiditas, & color vividus, ac rutilus, & ſupernatabat portio ſeri pauca flavedine tincti. 3. major conſiſtentia in ſanguine. Idem color cum odore grato. Serum cum ſolita fluiditate. 5. die conſiſtentia ſolidior, color niger, odor inſuavis cum exigua lividitate in ſuperficie. Cum ſanguine Canis eadem obſervata ſunt cum colore vivido, & fluiditate.

XII.

Infuſoria in Jugularem Canis.

CAni juveni ad tabulam ligato infudimus in Theatro Anatomico Auditoribus pleno 7. Martii 1700. ſpir. vitrioli debitam quantitatem in jugularem ſiniſtram. Statim moveri fortiter, ac conqueri cæpit animal cum ululatu ingenti, & poſt vehementes corporis concuſſiones periit ſemiquadrante horæ vix elapſo. Cadavere reſecto univerſam pulmonum molem nigerrimam, & omninò exſiccatam vidimus; idque in interna, ac externa ejus parte. Sanguis in pulmonum vaſis erat omninò concretus, ſed ad inſtar carbonis nigrefactus. Pars colli, qua factum eſt experimentum denigrata, ac ferè ſphacælo correpta apparuit &c.

Conſtat ex his quantùm acida inimica ſint ſanguini, & quantùm immutent ejuſdem compagem. Contrà verò alchalia non amica tantùm, ſed ejuſdem naturæ ferè affinia, uti obſervatum eſt ſuperiùs infuſione ocul. Cancr. aq. cinam. ſpir. Corn. C. olei tartari &c. Et cum duo ſint in ſanguine prima, ac præcipua principia acidum, & urinoſum, prout hoc, aut illud in eo dominium obtinent, univerſa maſſa ſimili natura inficitur; ſed acidum regnat, & autor eſt chronicorum morborum, urinoſum verò acutorum, quod ſummoperè ſcire convenit ad morbos rectè dignoſcendos, & curandos.

Atque hæc ſunt, amiciſſime Paſcoli, quæ de rebus anatomicis, te ſuadente, in mentem venerunt. A quibus quidem libenter abſtinuiſſem, cum raptim, & indiligenter ſcripta ſint, niſi autoritas, humanitaſque tua, veluti per vim ea extorſiſſet. Scis enim

quam ſevera ſit hodie Librorum omnium examinatio; quàm ſint, ubi quid ſcribimus, ambigua cavenda, ne qua omninò ſecus interpretandi, trahendique in deteriorem partem occaſio præbeatur. Neque mireris ſi tardiùs quàm deſtinaveram ad te mittuntur, nam occupationes obſtiterunt, quæ diem quandoque totum eripiunt à mane ad veſperam. Quod etiam ſi non ſcriberem, tamen opinari tuæ prudentiæ, & humanitatis eſſet. Opuſculi tui quamprimum edendi exemplar unum, iterùm atque iterùm rogo, ut tranſmittas Academiæ Phiſiocriticæ Senenſium, potiſſimùm verò Pirrho Mariæ Gabrielio eruditiſſimo Viro, cui, & univerſæ Academiæ ſummoperè debeo, quod me in nobiliſſimum cætum ſuum nuper aggregarunt, & de te, ac ſtudiis tuis optimè ſentiunt. Opus noſtrum de ſolidis, & ſolidorum morbis quamprimum expecta. Ibi plura de origine motus ſolidorum à cerebro, & meningibus, de illorum æquilibrio, uſu, poteſtate, & elatere rationibus, & experimentis comprobata habebis. Antonium Magliabecchium celeberrimum Virum, & utriuſque noſtrum amiciſſimum meo nomine peramanter ſalutes, ſi Florentiam ſcribere occaſio detur. Sed longiùs progredior? Ama me, & tibi perſuade, te mihi eſſe in animo aſſiduum. Saluti conſule, & vale. Romæ prid. Idus Julias Anno Jubilæi 1700.

F I N I S.